



**Studienführer**

# Semmelweis Universität

Medizinische Fakultät • Fakultät für Zahnheilkunde  
Medizinische Fakultät, Asklepios Campus Hamburg  
Fakultät für Pharmazeutische Wissenschaften

**2021 / 2022**

Budapest

[www.semmelweis.hu](http://www.semmelweis.hu)



„Neben dem Krankenbett nur kann man sich  
für das Krankenbett vorbereiten:  
Die Krankheit selbst wird sie unterrichten,  
und nicht nur die Krankheit erklärenden Lehrer...  
Vereint die Theorie mit der Praxis, wie im Leben.  
Und sie sollen die Krankenanstalten besuchen, sobald es nur geht.  
Und wenn sie Ärzte werden wollen, sollen sie in der Nähe der Patienten  
alles tun, was ein Arzt tun, verstehen und wissen muss.“

Lajos Markusovszky (1815-1893)



# STUDIENFÜHRER

---

## SEMMELWEIS UNIVERSITÄT

2 0 2 1 / 2 0 2 2

B u d a p e s t

---

<https://semmelweis.hu/deutsch/>

Aufsichtsbehörde der Universität

Kuratorium der Nationalen Stiftung für Mediziner Ausbildung

Herausgegeben von:

*Prof. Dr. Béla Merkely*  
*Rektor*

*Studienführer Stand 1. August 2021*



Gestaltung und Ausführung:  
Deckblatt:  
SKD:  
Zusammengestellt von:

Simmelweis Verlag  
Direktion für Simmelweis Brand und Marketing  
695  
Edit Gimpl  
Direktion für Internationales Studium  
Vera Vincze  
Fakultät für Pharmazie

# SEMMELWEIS UNIVERSITÄT

## Ausführliche Geschichte der Semmelweis Universität

### I. Geschichte der Medizinischen Fakultät (1769–1951)

Die vom Erzbischof Péter Pázmány zu Esztergom im Jahre 1635 gegründete Universität in Nagyszombat (Trnava) stieg während der Regierungszeit von Maria Theresia aus einer Einrichtung des Jesuitenordens in den königlichen Rang und wurde aus einer stummelhaften Universität eine wirkliche Universität, wobei die bis dann fehlende vierte Fakultät, die medizinische Fakultät zustande gebracht wurde. Das alles bildete einen organischen Teil des umfassenden gesamt-kaiserlichen Reformprozesses, in dessen Hintergrund die Erkenntnis stand, dass das Gesundheitswesen ein erstrangiges Staatsinteresse ist, die der Übernahme einer weitgehend staatlichen Rolle bedarf. Der Entwurf der medizinischen Fakultät in Nagyszombat wurde durch den Hofarzt holländischer Abstammung der Königin Gerard van Swieten nach dem Muster der von ihm reformierten Wiener Medizinischen Fakultät durchgeführt. Die Organisierung startete infolge der Verordnung von Maria Theresia am 7. November 1769 (sog. Intimatum). Vorher wurde die Universität in einem königlichen Diplom vom 17. Juli in königlichen Rang erhoben. Zur Aufstellung der neuen Fakultät wurde ein neues Gebäude nach den Plänen von Franz Anton Hillebrandt gebaut, das im Mai 1772 fertig wurde. Der Unterricht konnte in 1770 starten, am Anfang mit fünf Fakultäten: Physiologie und Pharmakologie (Ignác Ádám Prandt), Anatomie (Vencel Trnka), Chirurgie (Jakab József Plenck), Botanik und Chemie (József Jakab Winterl), sowie allgemeine Pathologie (Mihály Shoretits), d. h. die eigentliche Klinik. Mangels eigener Klinik stieß der Unterricht des Letzterwähnten an große Schwierigkeiten, aber der Mangel an Leichen und botanischen Garten bereitete ebenso große Sorgen. Mit dem Umzug der Universität nach Buda im Jahre 1777 schienen auch diese Probleme gelöst zu werden.

Durch das mit dem Umzug nach Buda herausgegebene Ratio Educationis I. wurde die Leitung der Universität verändert. An die Stelle des die Universität seit 1767 leitenden und als Vertreter des Staates betrachteten Consistoriums trat der Universitätsrat (Senat), zwar praktisch mit den gleichen Mitgliedern. Der hauptsächlich zeremonielle Angelegenheiten erledigende und jährlich neugewählte Magistratus academicus blieb in Amt. Zur Spitze der ganzen Einrichtung wurde ein Präsident, beziehungsweise ein Hauptdirektor gewählt, zur Leitung der Fakultäten wurden Fakultätsdirektore (Fakultätspräsidenten) ernannt. Nicht viel später (1786) schuf Josef II. – mit Ausnahme der Medizinischen Fakultät – diese Post ab, ihre Wirkungskreise übernahmen die bisher in den Hintergrund zurückgedrückten Dekane. Dabei wurde auch die Weise der Ernennung der Professoren zum ersten Mal geregelt. Aufgrund der Meinung der Fakultät reichte der Senat dem Monarch einen Vorschlag ein, der die Ernennung über das Gubernium übersendete.

Am 25. März 1780 gab Maria Theresia das Diploma Inaugurale heraus, das auch als „Magna Charta“ der Universität genannt wurde, in dem sie neben allgemeinen Verordnungen auch den



Rechtsstatus der Universität und die finanziellen Grundlagen ihrer Aufrechterhaltung festlegte. Auch den Nachfolger der Kaiserin bewegte das Schicksal des Universitas sehr tief. Nach persönlichen Besuchen entschied er über Umzug der Universität nach Pest, was 1784 auch geschah. Die Medizinische Fakultät fand ihren Platz im Ordenshaus der vorher aufgelösten Jesuiten am Ecke der Hatvani Straße (heute: Kossuth-Lajos-Straße) und der Újvilág-Straße (heute: Semmelweis-Straße). Die häufigen Umzüge bremsten die Unterrichtstätigkeit, denn die meisten Kräfte wurden durch Schaffen der Bedingungen abgebunden. Die sich schnell entwickelnde Stadt Pest sicherte jedoch im Vergleich zu den bisherigen eine reichere und abwechslungsreichere Krankenmenge, und auch die Anzahl der klinischen Betten erhöhte sich zu 16. Zum Empfang der immer mehr werdenden Fakultäten (Theoretische Medizin, Naturgeschichte – 1784; Tierärztliche Medizin – 1787; Besondere Heilkunde – 1793; Theoretische Chirurgie – 1808; Geburtshilfe – 1812; Augenheilkunde – 1817) und der wachsenden Studentenzahl erwies sich das umgebaute Gebäude des Klosters bald zu eng. Der praktische Unterricht wurde streng dadurch gebremst, dass die Kliniken – abweichend von der internationalen Praxis – nicht im Stadtkrankenhaus, sondern im Gebäude der Fakultät Platz fanden. Auf diese Weise ergab es keine Möglichkeit zum regelmäßigen Wechseln der zum Unterricht nötigen Kranken. Zwar die Fakultät mehrmals versuchte, zur Erweiterung der Einrichtungen der Fakultät auch das Szent Rókus Krankenhaus einzubeziehen, aber diese Versuche scheiterten immer wegen des Widerstands des Stadtmagistrats. Von den 20er Jahren an bürgerte sich die Tendenz an der Fakultät trotzdem ein, die den praktischen Unterricht betonte und dessen Hauptvertreter der Einführer der Pokenschutzimpfungen Ferenc Bene war. Die Dauer der medizinischen Bildung wurde in der Auffassung von van Swieten am Anfang nicht geregelt. Zum ersten Mal wurde die Bildungszeit der Ärzte in einer Verordnung vom 1774 bestimmt, die damals 5 Jahre, aber nach einer Unterrichtsordnung vom 1786 nur 4 Jahre war. Nach der Verschärfung der Prüfungen machte sich die gegenseitige Anerkennung der ärztlichen Diplome (sog. Conformatur-Prinzip) seit Josef II. geltend, mindestens hinsichtlich Wien-Prag-Krakau-Pest. Wien trat daraus im Jahre 1804, und erwarb sich den üblichen gegenüber ein Privileg. Die Kurse Chirurgmeister, bzw. Bürgerlicher Chirurg dauerte 2 Jahre lang, solange der Kurs Pharmazeut ein Jahr lang. Die Geburtshelferinnen wurden in kurzen Kursen gebildet, die in jedem Semester

starteten. Daran schloss sich auch der Kurs Tierarzt vom 1787 an.

Das lebhafte Universitätsleben produzierende Jahrhundertwende wechselte sich mit dem altmodischen Geist der Epoche von Franz I. Das widerspiegelt sich in Ratio Educationis II., gefangen im 1806 im Geist der Zentralisierung und Entnahme der Lehrfreiheit. Ratio Educationis II. beschäftigte sich mit der Medizinischen Fakultät viel mehr, als Ratio Educationis I. Es legte das Lehrmaterial und die Pflichten der Professoren viel ausführlicher fest, modernisierte die Unterrichts- und Rigorumsordnung, erhöhte die Studienzeit bis 5 Jahre. In der Leitung der Universität bekamen der das Willen der Regierung durchsetzender Präsident (Praesesuniversitatis) und sein Stellvertreter der Vice-Präsident (Vice-praeses) eine größere Rolle, der zugleich auch der Kanzler der Universität war. Das aus den Rektoren, Dekanen und Senioren bestehende Universitätsmagistrat hatte wenig Rechtskreis. Am Ende der 1810er Jahre wurde noch die Position Fakultätsdirektor zurückgestellt, zwar die fachliche Überwachung der Medizinischen Fakultät durch den Nationalen Chefarzt nach wie vor ausgeübt wurde.

Da die medizinische Bildung aus Aspekt der durch die Regierung sehr befürchteten französischen revolutionären Ideen zum neutralen Gebiet zählte, konnte sich die Möglichkeit zur ernsthaften wissenschaftlichen Tätigkeit bzw. zu bedeutenden Entwicklungen unter den Fakultäten am Anfang des XIX. Jahrhunderts nur hier eröffnen. Trotz der großen Anstrengungen wurden die Bedingungen des Unterrichts wegen der Überfüllung und der wachsenden Ansprüche von den 30er Jahren an immer schlechter. Die Zerstörungen der eisigen Flut der Donau in 1838 erhöhten die Probleme soweit, dass auch das Parlament sich mit der Situation der Medizinischen Fakultät beschäftigte.

Unter so engen Umständen versuchten die Professoren der Fakultät mit der internationalen Heilkunde Schritte zu halten, die sich in diesen Jahren einen Schwung nahm und mit der Spezialisierung anging. In Anbetracht dessen ist zu würdigen, dass das Staatsmedizin 1793 – unter den ersten Universitäten, früher, als in Wien, eine ständige Fakultät bekam. Das staatsmedizin beinhaltete damals die forensische Medizin und das öffentliche Gesundheitswesen zusammengezogen. Die Schutzimpfungen gegen Pocke wurden in Ungarn ab 1799 angewendet und im Jahre 1824 wurde das Zentrale Impfungsinstitut mit der Leitung von Ferenc Gebhardt innerhalb



der Medizinischen Fakultät ausgestaltet. Der Professor der Fakultät war einer der größten Naturwissenschaftler seiner Zeit Pál Kitaibel. Das im Jahre 1844 von Lajos Arányi gegründete Pathologische Institut ist eine der ersten Einrichtungen dieser Art. Am Anfang 1847, wenige Monate nach dem ersten Versuch in Massachussets Hospital probierte Balassa die ätherische Anästhesie in Pest aus. Die erste Operation mit Anästhesie führte Ágost Schoepf-Merei wenige Tage später durch. In der Bekämpfung der großen Epidemien in Ungarn (Typhus, Gelbfieber, Pocke und die Choleraepidemien im Jahre 1831, die zum Aufstand führte in den Jahren 1848/49) spielte die Fakultät eine entscheidende Rolle.

Der Medizinische und Chirurgdoktorische Kurs wurde vom Anfang an auf Latein vorgetragen. Der Unterricht auf der Nationalsprache kam am Ende des XVIII. Jahrhundert in den Vordergrund. Sámuel Rácz, der in der Reihe der Professoren der Medizinischen Fakultät der fünfte war, die auch die Rektorenposition bekleidete (1793/94), gab im Jahre 1789 das erste Physiologiebuch auf Ungarisch unter dem Titel „Kurze Summe der Physiologie“ aus, das als erstes auf Ungarisch verfasstes Universitätslehrbuch betrachtet wird. Im Jahre 1830 wurde der Gebrauch der ungarischen Sprache auch im Gesetz erlaubt, nach drei Jahren schrieb Ferenc Flór das erste auf Ungarisch verfasste Doktorat, und ab 1844 wurde die ungarische Sprache die offizielle Sprache. Der auf Ungarisch geführte Unterricht wurde jedoch durch die Medizinische Fakultät trotz nationaler Befangenheit der Professoren mit Vorbehalt akzeptiert, denn zahlreiche Studenten – sogar wenige Professoren – verstanden nicht ungarisch, und eigentlich fehlte auch die ungarische Fachsprache. Endlich wurde die ungarische Unterrichtssprache im Jahre 1848 eingeführt. Der Unterricht auf den niedrigeren Stufen (Chirurgmeister, Geburtshelferin, Tierarzt) erfolgte vom Anfang an auf den nationalen Sprachen (auf Ungarisch, Deutsch und Slowakisch). Im Gesetzbuch vom April 1848 beschäftigte sich ein besonderer Artikel (1848:XIX.tc.) mit der Universität, der endlich ihre Unabhängigkeit und das Prinzip der liberalen Lehrfreiheit deklarierte. Die Mehrheit der Professoren und der Studenten nahm einen aktiven Teil an den Ereignissen der Freiheitskampfs. Demzufolge erschütterten die Retorsionen nach der Kapitulation das Lehrerkollegium, viele mussten ins Gefängnis (János Balassa) oder zum Herumirren (Pál Bugát), oder in die Emigration (z.B. Schoepf-Merei, der endlich in Manchester ein Kinderkrankenhaus gründete). Es starteten Nachweisverfahren, die Professoren konnten ihren Katheder in Abhän-

gigkeit ihrer Loyalität bewahren, die behördlichen Sekkaturen wurden alltäglich. Es kamen zur Fakultät kaisertreue aber manchmal zweitrangige Lehrkräfte. Während der Zeit des Absolutismus wurde die deutsche Sprache die Sprache des Unterrichts und der Amtsführung, statt der ungarischen. Statt der Unterrichtsordnung vom 1848 wurde die Wiener Ordnung vom 1833 im Geiste des Prinzips „Conformetur“ eingeführt. Damit gleichzeitig wurden auch bestimmte Modernisierungen durchgeführt. So wurde das Mittelschulabitur vom 1850 an verbindlich, und die Position Fakultätsdirektor wurde gestrichen. Es wurden obwohl Fachleute immer noch auf neun Fächern gebildet, der Kurs Chirurgmeister verkümmerte sich langsam. Nach dem Muster von Lemberg, Olmütz und Salzburg wurde diese Bildung auch in Pest aufgeschoben. 1872 wurde die Zunft aufgelöst. In der Sprachenfrage erfolgte eine Fortbewegung erst nach den großen außenpolitischen Misserfolgen des Hofes. 1859 reiste eine Studentendelegation nach Wien im Interesse der Zurückstellung der Ungarischen Sprache. Im Jahre 1860 wurde das Recht der autonomen Rektor- und Dekanwahlen auch auf die Universität in Pest erstreckt. Nach dem Oktoberdiplom wurden die Hauptfächer auf Ungarisch, die Übrigen nach Wunsch auf Deutsch, Slowakisch oder Lateinisch vorgetragen. Die ungarische Sprache wurde erst nach dem Ausgleich durch den Gesetzartikel Nr. 1868:XLIV in ihre Rechte zurückgesetzt. Dann verließen mehrere auf Ungarisch nicht sprechenden Professoren die Universität, z.B. kündigte auch der ausgezeichnete Physiologe Jan Nepomuk Czermák, den die ungarischen Kollegen nicht zurückhalten konnten.

Die einheitliche Arztausbildung wurde 1872 eingeführt, so ab 1878 existierte nur ein einziges Arztdiplom mit der Bezeichnung „Doktor der universalen ärztlichen Wissenschaften“. Die Regelverordnung der Universität vom 1875 legte neben Sicherung der Lehrfreiheit und der Autonomie auch die neue ärztliche Rigorumsordnung nieder. Ab 1881 änderte sich auch die Zeitdauer des Studienjahres. Es dauerte früher von November bis August, danach von September bis Juni.

Neben der schlechten Ausstattung war das größte Problem der Medizinischen Fakultät nach wie vor der Platzmangel. Zwar 1848 die Kliniken aus dem Gebäude in der Újvilág-Straße endlich entfernten, erwies sich das nur vorübergehend, denn die Kliniken zogen nach der Niederschlagung des Freiheitskampfs zurück. Das Szent Rókus Krankenhaus versperrte sich vor dem Empfang der Kliniken, und die Hauptstadt sicherte zu den neuen Bauten lange kein Baugrundstück. Eine

vorübergehende Linderung bedeutete die Erwerbung des Kunewalder-Fruchthauses (in der damaligen Landstraße, heute Múzeum-Ring) im Jahre 1858, das ursprünglich für das Tierärztliche Institut gekauft wurde. Hierher konnten verschiedene Kliniken: die Chirurgie (Balassa), die Tierheilkunde, die Physiologie und die damals schon von Semmelweis geführte Geburtshilfe umziehen. Die Fakultätsadministration und die Bibliothek fanden ihr provisorisches Heim in naheliegenden gemieteten Räumen. Eine richtige Lösung brachten nur die 1873 angefangenen und 25 Millionen Krone kostenden großangelegten Bauarbeiten, die bis 1911 zogen. Dann wurde die noch als Peripherie betrachtete Üllői-Straße die Achse der Medizinischen Fakultät, wo die Kliniken, die Institute und die Administration in zwei Standorten untergebracht wurden. Damit gleichzeitig gestalteten sich die neuen und oft parallelen aber ausnahmslos auf dem technischen Stand der Zeit stehenden und genügend ausgestatteten Fakultäten kurz nacheinander aus. Bis die 1880-er Jahre vervierfachte sie ihre Anzahl. An diesen bis heute alleinstehenden Entwicklungen spielten die Minister des Ministeriums für Religion und Öffentliche Allgemeinbildung József Eötvös und Ágoston Trefort, sowie der Staatssekretär Albert Berzeviczy und das Staatsmitglied Lajos Markusovszky, solange an der Medizinischen Fakultät János Balassa, Frigyes Korányi und Lajos Tóth, der spätere Staatssekretär eine große Rolle.

Durch schnelle Entwicklung der Kliniken konnten die bisherigen bedeutenden Rückstände eingeholt werden. Parallel mit den Bauarbeiten kristallisierte sich vorerst um den Ärztlichen Wochenschau startenden Balassa und Markusovszky die „Budapester Schule“. Auf Wirkung von Semmelweis startete hier zum ersten Mal die bewusste Prävention der Operationsinfektionen. Unter den ersten bekam die Allgemeine Heilkunde mit der Leitung des ausgezeichneten Bakteriologen József Fodor eine Fakultät. Der das Werk von Schoepf-Merei und Sauer fortsetzende Frigyes Korányi fing es mit dem Ausbau der auf modernen Grundlagen basierenden ungarischen Internistenschule an. Sein Werk brachte sein Sohn Sándor weiter. Der auch als „Ungarischer Charcot“ genannte Ernő Jendrassik war der Gründer der Klinik für Neurologie, Gyula Dollinger der Orthopädie, solange Vilmos Tauffer der Operationsgynäkologie und der Geburtshilfe. Der die moderne Chirurgie einführende Sándor Lunczler war der erste, der die Antisepsis nach Lister anwendete. Durch die Arbeit von Vilmos Schulek, Emil Grósz und József Imre wurde die ungarische Augenmedizin zu dieser Zeit in Europa berühmt.

In der Kindermedizin sind die Tätigkeit der Bókays und des internationalen Sachverständigen der Hüftverrenkung Jenő Kopits erwähnenswert. Der erste Direktor des einheimischen Pasteur-Instituts Endre Hőgyes fundamentierte die später den Nobel-Preis gewonnene Entdeckung von Róbert Bárány. Der Anatomiefachmann Mihály Lenhossék erwarb sich durch Forschung der feineren Struktur des Nervensystems die Anerkennung seines Kollegen, des Nobel-Preis-Trägers Santiago Ramón y Cajal, der ihn im Erstellen der Neuronlehre als Schöpferpartner betrachtete. In der Stomatologie waren József Árkövy, in der Pharmakologie Kálmán Balogh herausragend. Im Jahre 1907 bekam die Radiologie eine selbständige Einrichtung unter Leitung des Gründers der einheimischen Radiologie Béla Alexander. Die Physiologie wurde eine moderne Wissenschaft mit dem ausgezeichneten Czermak tschechischer Abstammung an der Medizinischen Fakultät. Sein Nachfolger war Jenő Jendrassik, der sich das Zustandekommen der modernen ungarischen Physiologieschule zum Ziele setzte.

Die Anzahl der Studenten erhöhte sich auffallend. In den 1860er Jahren schwankte sie zwischen 400 und 500 und sie überstieg 1000 in den 1880er Jahren. In den 60er Jahren starteten die ersten Studentenvereine. Im Jahre 1862 wurde ein Hilfsverein, nach 5 Jahren ein Selbstbildungsverein gegründet. Am Ende des Jahrhunderts trat zuerst das Problem der Aufnahme von Frauen auf. Die Professoren der Medizinischen Fakultät nahmen im Allgemeinen eine abweichende Position in dieser Frage. Die erste ungarische Ärztin Gr. Vilma Hugonnay konnte ihr im Jahre 1879 in Zürich erworbenes Diplom erst nach einem 17 Jahre lang dauernden Hin und Her nostrifizieren. 1895 wurden die Bildung und Praxis in den Geisteswissenschaften, in der Medizin und Pharmazie für Frauen durch eine Verordnung ermöglicht. Die erste Ärztin, die ihre Studien in Pest absolvierte, Sarolta Steinberger wurde am 3. November 1900 geweiht. Aber eine richtige Änderung auf dem Gebiet der Ärztinnen wurde erst durch den Weltkrieg gebracht.

Während des ersten Weltkriegs rückte der Großteil der Studenten und der Professoren ein, die Hälfte der bis 2000 eilends erhöhten klinischen Bette wurde für die Verletzten aufrecht erhalten. Wegen Umstellung auf die Militärwirtschaft und nachfolgend der wirtschaftlichen Erschöpfung der Monarchie wurde die materielle Versorgung der Bildung, auf diese Weise auch die der Universität drastisch herabgesetzt. Der Krieg

saugte die Studenten beinahe heraus, aber es zeigte sich ein Dumping nach der Demobilisierung. Im Vergleich zum letzten Friedensjahr wünschten doppelt so viele Mediziner (6526 Personen) ihre unterbrochenen Studien fortzusetzen.

Die Revolution und die Proletariendiktatur in 1918/19 verursachten weiteres Durcheinander. Die Universität wurde einer strengen zentralen Steuerung unterzogen und bedeutende Umgestaltungen wurden durchgeführt. Es kam zu Personenwechseln, die als rechtseitig gemeinten Professoren wurden außer Dienst gesetzt. Wegen des kurzen Bestehens der Ratsregierung konnten ihre Maßnahmen nicht dauerhaft sein. Nachdem die Konterrevolution zu Macht gekommen war, betrachtete der Fakultätsrat die Geschehnisse nach dem 31. Oktober 1918 für „ex lex“ und wieder fingen Personenwechsel und Nachweisverfahren an. Es wurden von der Fakultät Professoren entfernt, unter anderem der später im Ausland Nobel-Preis-Träger gewordene Gyögy Hevesy, einer der Begründer der nuklearen medizinischen Wissenschaft, oder der ausgezeichnete Augenarzt Emil Grósz, zwar er nur vorübergehend.

Als aus den abgetrennten Territorien machte sich eine kleinere Völkerwanderung in der Richtung zum „verstümmelten Ungarn“, vorerst nach Budapest, auf den Weg. Hauptsächlich wurden die im staatlichen Dienst arbeitenden Geistesschaffenden (Staatsbeamten, Ärzte, Lehrer usw.) zur Abwanderung gezwungen, teilweise denn ihr Beruf war mit der Sprache gebunden, teilweise da sie vom neu einrichtenden fremden Staat auf Stellungen kaum hoffen konnten. Auf dem Gebiet des ärztlichen Berufs zeigte sich das große Überangebot, besonders in Budapest, so nahm der Brotkampf hier besonders scharfe Formen auf. Neben der Erfahrung der zu groß gewachsenen Studentenzahlen und der Revolutionen war das auch einer der Faktoren, die das Gesetz Nr. 1920:XXV. („*numerus clausus*“) hervorriefen. Die Initiative dieses Gesetzes startete eben aus der Medizinischen Fakultät in Budapest. Dessen Wesen war die Verschärfung der Bedingungen der Aufnahme, wodurch man die Anzahl der Weiterlernenden einerseits reduzieren, andererseits die Teilnehmenden an der Revolution ausschließen bzw. begrenzen wollte. Das betraf besonders tief die Medizinische Fakultät, denn viele jüdischen Jugendlichen wählten sich von Anfang an den ärztlichen Beruf, da dieser eine offene Bahn war. Von der anderen Seite förderte dieses Gesetz die Fortpflanzung des Protektionismus. Zur gleichen Zeit wollte die Fakultät auch die Aufnahme der Frauen hindern. Am 14. April 1921 nahm die

Wissenschaftsuniversität Budapest den Namen ihres Gründers Péter Pázmány auf, den sie bis 1950 tragen konnte.

Die durch den Weltkrieg verursachte Wirtschaftskrise, die die territoriale Verkrümmung des Landes weiter erschwerte, stellte die Universität vor bis da nicht erfahrene materielle Sorgen. Kaum fing die Lage zu normalisieren an, als 1929 eine neue Krise die Reduzierung der auf die Bildung und das Gesundheitswesen gewendeten Summen resultierte. Unter den Ärzten erschien die Arbeitslosigkeit, der Abbau an der Universität erreichte über 10 %, die Investitionen wurden eingestellt und ein Viertel der Betten mussten aus materiellen Gründen leer bleiben. Die Anzahl der Studenten reduzierte sich stark (1925/26 – 1729 Personen, 1930/31 – 1234 Personen), im Gegenteil zu den internationalen Tendenzen.

Im Jahre 1922 wurde die Reform der medizinischen Bildung eingeführt, die seit langem auf der Tagesordnung war. Als Hauptprinzip wurde die gemeinsame Bildung der forschenden und praktizierenden Ärzte vor Augen gehalten. Die Studienzeit erhöhte sich von 5 auf 6 Jahre, die Rigorosen wurden in 4 Zyklen geteilt und die Anzahl der angekündigten Kollegien wurden auch erhöht. Das Rigorosumsystem änderte sich später wieder, dieses wurde aber erst 1943 eingeführt. Im Jahre 1936 änderte sich die Klassifizierung der Diplome. Zu dieser Zeit gestalteten sich die auch heute gebrauchten Qualifizierungen *rite, cum laude, summa cum laude*. Nach langer Zeit wurde auch die Pharmazeutenausbildung erneuert, wobei die Studienzeit von zwei auf vier Jahre erhöht, die Praxis von zwei auf eins reduziert wurde. In der Zukunft wurde der Anfang der pharmazeutischen Studien mit vorheriger Apothekenpraxis nicht gebunden, man konnte sich nach dem Abitur sofort einschreiben lassen.

Es funktionierten an der Medizinischen Fakultät zwischen beiden Kriegen international anerkannte Schulen. So z.B. die Schule von Sándor Korányi, der die durch seinen Vater gegründete Schule weiterentwickelte. Aus seinen Ergebnissen ragen die Ausarbeitung der funktionalen Prüfmethode der Niere und die Zurückdrängung der Tuberkulose heraus. Von seinen Nachfolgern kamen Reihen von Akademikern und Dekanen aus, z.B. István Rusznyák, Géza Hetényi, Imre Haynal. Von Bedeutung waren die Krebsforschungen von Ödön Krompecher, der den „basocellulären“ Krebs beschrieb, sowie die Forschungen von Leo Liebermann mit den Nukleinen, Enzymen, Komplementen, oder die von Károly Schaffer im Thema Morphologie. In der Pathologie klärte Kálmán Bu-

day die Pathogenese der Nekrose des Munds und des Gesichts. In der Mikrobiologie können die Namen von Hugó Preisz, in der Biochemie Pál Hári, in der Physiologie Géza Farkas, in der Biologie Tivadar Huzella betont werden. Auf dem Gebiet der klinischen medizinischen Wissenschaften sind die herausragenden Personalitäten ihrer Fachgebiete die Kinderärzte Pál Heim, János Bókay und Rezső Bálint, der Chirurg Tibor Verebely und die Augenärzte Emil Grósz Emil und László Blaskovics László.

Der II. Weltkrieg verursachte bis 1944 außerhalb des auch die Professoren berührenden Militärdiensts und der Versorgung der Verletzten im Leben der Medizinischen Fakultät keine besondere Störung. Als der Front immer näher geriet, wurde der Großteil des Unterrichtspersonals mobilisiert. Die Machtübernahme der Bogenschützen am 15. Oktober 1944 war für die Universität, also auch für die Medizinische Fakultät mit Gefahren verbunden. Trotz der festen Anweisung der Regierung verweigerte die Universität die Umsiedlung nach Deutschland. Dann wurden Pläne zur Umsiedlung von Kliniken und Laboratorien nach Buda gefertigt, das wurde aber größtenteils wegen des erneuten Widerstands der Fakultät aber teilweise auch wegen Transportprobleme vereitelt. Bevor jedoch die Blockade um Budapest herum zumachte, waren die Ingenieurstudenten, die Studenten für Medizin, Pharmazie und Tierarzt, die in ihren letzten Studienjahren waren, mit militärischem Einberufungsbefehl nach Deutschland transportiert worden, also die Vertreter der gesamten Fächer, die hinsichtlich der Fortsetzung des Kriegs für wichtig betrachtet wurden. Aus der Budapester Medizinischen Fakultät wurden etwa 600 Medizin- und Pharmastudenten teilweise nach Halle, teilweise nach Österreich zusammen mit einem Teil des Unterrichtspersonals umgesiedelt. Sie konnten erst nach dem Krieg nach Intervention der Universität und der Fakultät mit amerikanischem Pass und mit großen Schwierigkeiten heimkehren.

Die Belagerung entgalt Budapest und auch die Fakultät. Die Gebäudeschäden waren riesig (vier Kliniken wurden streng getroffen) und der Großteil der Ausstattungen wurde auch vernichtet. Der totale Schaden konnte insgesamt etwa 13 Millionen Goldener Pengő (1938) geschätzt werden. Die größte Zerstörung erreichte die II. Klinik für Innere Medizin, die I. Klinik für Gynäkologie, die Klinik für Dermatologie, die II. Klinik für Chirurgie und die Kinderklinik, aber eine Menge anderer Gebäude wurde auch beschädigt. Das wurde durch

die Erfrierung der Wasserleitungssysteme und die Dieberei überall in der Stadt gekrönt. Die Kliniken funktionierten trotzdem auch während der 50-tägigen Belagerung, oft unter unmöglichen Umständen. Selbst die Einrichtung für Physiologie und die Pathologie richteten sich auf Versorgung der Verletzten ein.

Nach dem Krieg wechselte sich das Unterrichtspersonal bedeutend aus, nach dem Geschmack der zur Macht gekommenen politischen Kräfte. Als Hauptmittel dazu dienten die Nachweisverfahren. Für die Verhältnisse ist es charakteristisch, dass von 27 ordentlichen Professoren der Medizinischen Fakultät gegen 15 Verfahren eingeleitet wurden, bzw. aus ihrer Stellung mit unterschiedlichen Sanktionen entfernt wurden. Die Lage der Augenklinik wurde durch Tod des Professors József Imre im Januar 1945 noch schwieriger. Über diese Personen hinaus wurden noch 6 ehrenamtliche außerordentliche Professoren, 17 akademische Professoren und 111 Ärzte abgetakelt. Unten der Letzterwähnten waren noch 44 Personen in der Begleitung der umgesiedelten Studenten in Deutschland.

Ab Juni 1945 bis seine Emigration gehörte auch der Nobel-Preis-Träger Professor Albert Szent-Györgyi zu den Professoren der Fakultät, der während dieser Zeit die Fakultät für Physiologie und medizinische Chemie leitete. Vom 1945 an erhöhte sich die Anzahl der Studenten sprunghaft, die Kapazitäten der Fakultät mehrmals überstiegen. Auf diese Weise waren sie gezwungen, ab 1947/48 die Aufnahmeprüfung einzuführen. Nach der Machtübernahme der kommunistischen Partei wurde einer der wichtigsten Aspekte die Abstammung des Kandidaten, so änderte sich die gesellschaftliche Zusammensetzung der Studenten weitgehend. Bald machte der Anteil der Jugendlichen mit Arbeiter- und Bauerabstammung etwa 25 % aus. Es wurde NÉKOSZ gegründet, dann vom Studienjahr 1951/52 an startete die Bewegung der wissenschaftlichen Studentenkreise nach sowjetischem Muster. Im Jahre 1948 erfolgte die neuere Reform des Unterrichtswesens. Die Prüfungsordnung wurde schärfer, die Bildung wurde mehr praxisorientiert, zu den Fächern wurden medizinische Chemie und Physik aufgenommen, 1950 auch noch Biologie. Aus politischen Gründen wurden auch der Marxismus-Leninismus, die russische Sprache und die Verteidigungskenntnisse aufgenommen.

In dieser Periode wurden mehrere Krankenhäuser an die Universität angeschlossen, nachdem diese zu Kliniken umgebaut worden waren. Demzufolge wuchs die Anzahl der Betten von

1178 (1946) bis 3167 (1955). Parallel damit setzte sich auch die Spezialisierung innerhalb der Wissenschaftszweige fort, was auch an den Kliniken bald zur weiteren Differenzierung führte. In die Forschung traten Gebiete mit immer höherem

Kostenaufwand herein, so war der Rückstand hinter den reichen Ländern gesetzmäßig. Das wurde durch die große Isolation in den 50er Jahren „gekrönt“, als sich der sowjetische Einfluss auch in der Wissenschaft geltend machte.

## II. Geschichte der selbständigen medizinischen Universität: BOTE, SOTE (1951–2000)

Vom 1949 an ging die ungarische akademische Bildung über Reihen nacheinander folgender Reformen. Im Geiste des Kampfs gegen die Kirchen wurde der Name der Universität verändert, so trug sie vom 1. September 1950 anstatt des Namens ihres Gründers Péter Pázmány den Namen eines ihrer berühmtesten Wissenschaftler-Professors Lóránd Eötvös. Die frühere Praxis und Gewohnheiten unterbrechend entschied der Ministerrat am Ende 1950 über Zustandebringen der unter die Fachministerien verordneten Fachuniversitäten. Sie wünschten das mit Gründung von neuen Einrichtungen und teilweise mit Demontage der schon Vorliegenden zu erreichen.

Bei den Umorganisationen wurde das sowjetische akademische System als Muster genommen, ohne Betracht darauf, dass dieses während der seitdem vergangenen Zeit sogar in der Sowjetunion wesentlich geändert wurde, wobei die einheitliche Steuerung der akademischen Bildung zurückgestellt wurde. Als Frist der Beendigung der Aktion war der 1. Februar 1951 bestimmt. In diesem Rahmen erfolgten die Abtrennung der medizinischen Fakultäten der Wissenschaftsuniversitäten und ihre Umwandlung in selbständige Fachuniversitäten. Parallel damit gehörten die neuen medizinischen Universitäten nicht mehr unter dem Ministerium für Religion und öffentliche Bildung, sondern unter dem neu aufgestellten Ministerium für Gesundheitswesen. Ab 1. Februar 1951 also funktionierte die Medizinische Fakultät der Eötvös Lóránd Wissenschaftsuniversität als selbständige Budapester Medizinische Universität weiter.

Im Jahre 1955 setzten sich die Umwandlungen der Organisation fort. Innerhalb der Universität wurden 3 Fakultäten (damals als Allgemeine Medizinische, Zahnmedizinische und Pharmazeutische Fakultäten genannt) zustande gebracht. Vom 1. September 1955 an kam das Rektorat zustande. Die

Pharmazeutenausbildung geriet endgültig von der Eötvös Lóránd Wissenschaftsuniversität zur Medizinischen Universität. 1952 startete die Zahnarztausbildung in neuem System. Und endlich am 7. November 1969 – bei der 200. Jahresfeier der Gründung der Medizinischen Fakultät – nahm die Universität den Namen von Ignác Semmelweis auf.

Die Selbständigkeit brachte nicht nur Vorteile. Auf den ärztlichen Beruf wirkte die Entfernung von den Humangebieten und von der Naturwissenschaftlichen Fakultät aus bestimmter Hinsicht nachteilig. Das tagtägliche Leben der neuen Universität wurde auch dadurch erschwert, dass sie nur über die engsten fachlichen Einrichtungen besaß, aber die Voraussetzungen des Kultur- und Sportlebens und die für größere Veranstaltungen nötigen Saale fehlten. Diese konnten nur durch die Großinvestitionen der 70er Jahre ersetzt werden. Nach der Abtrennung erfolgte auch die Ausscheidung aus dem großen Universitätssportklub BEAC, es wurde der Sportklub der Medizinischen Universität (OSC) gegründet. Die Fechter und Wasserball-Spieler von OSC wurden regelmäßige und erfolgreiche Teilnehmer der Olympien und Weltmeisterschaften.

Die Spuren des Kriegs verschwanden noch nicht, als die Revolution als Protest gegen die kommunistische Macht am 23. Oktober 1956 ausbrach. An den Studentenbewegungen nahmen auch die medizinischen Studenten teil, wobei sich die Rolle unserer Universität nach dem Ausbruch des Waffenganges selbstverständlich immer mehr auf die Versorgung der Verletzten richtete. Umso mehr, denn unsere Einrichtungen lagen im Epizentrum der Kämpfe in Budapest. Das Personal der betroffenen Kliniken und Einrichtungen zeigten oft einen heldenhaften Widerstand. Es entstanden neue Gebäudeschäden, am schwierigsten wurde die Klinik für Dermatologie beschädigt. Die nach der kommunistischen Restauration folgende Vergeltung wich unsere Universität auch nicht aus. Dieser fiel die unschuldig besetzte und hingerichtete Medi-

zinstudentin im 6. Studienjahr, Ilona Toth zum Opfer, die unsere Universität heute als eigene Märtyrerin betrachtet.

Nach der Konsolidation förderten die von den 60er Jahren an lebhafter werdenden Außenkontakte die wissenschaftliche Schritthalterung mit dem internationalen Fach. In den darauffolgenden Jahrzehnten wurden auch ernsthafte Entwicklungen verwirklicht. Die bedeutendsten waren: der Neubau der 1956 zerstörten Klinik für Dermatologie, das riesige und 1978 übergebene theoretische Gebäude (NET), die I. Klinik für Augenheilkunde und die am Anfang der 1990-er Jahre in Betrieb gesetzte Klinik für Transplantation und Chirurgie. An den Kliniken wurde die heilende-lehrende Arbeit zu dieser Zeit schon auf über 3100 Betten geführt.

Von den 1970er Jahren startete die Erhöhung des Anteils der ausländischen Studenten. Damals kamen sie hauptsächlich aus der dritten Welt und meistens aus den sog. demokratischen Ländern. 1983 startete die deutschsprachige Studium der Medizin, dann nach einem Versuch 1987, im Jahre 1989 das englischsprachige Programm.

Das Gesetz über die Hochschulbildung Nr. LXXX vom 1993 bestimmte es als Aufgabe der Universitäten, die Studenten für die wissenschaftlichen Stufen vorzubereiten und die Doktorstufe (PhD) zuzusprechen. Auf dieser Grundlage konnte die Semmelweis Universität ihre Doktorandenschule noch in diesem Jahr akkreditieren lassen und sie startete 47 Programme bis 2018.

### III. Geschichte der Semmelweis Universität (2000–2021)

Am Ende der 90er Jahre kam die Umgestaltung des einheimischen Hochschulnetzwerks im Geiste der Einrichtungsintegration zur Tagesordnung. Die letzte Strecke des Prozesses wurde im Gesetz über Umgestaltung des akademischen Einrichtungsnetzwerks Nr. LII vom 1999 bestimmt. Dementsprechend brachten drei Universitäten (SOTE, HIETE, TF) noch im Juni dieses Jahres ihre Gemeinsame Vorbereitungskörperschaft zustande, die den Plan der organisatorisch-betrieblichen und wirtschaftlichen Regeln der vorgesehenen Universität sowie die Ausschreibung für die Positionen des Rektors und des Generaldirektors ausarbeitete. Nach den Vorbereitungsarbeiten kam die Semmelweis Universität am 1. Januar 2000 durch die Assoziation der Haynal Imre Universität für die Gesundheitswissenschaften und der Ungarischen Universität für Körpererziehung zustande, wobei die neue Universität die folgenden Fakultäten umfasste: Allgemeine Medizinische Fakultät, Gesundheitswissenschaftliche Fakultät, Gesundheitswissenschaftliche Hochschulfakultät, Zahnmedizinische Fakultät und Fakultät für Körpererziehung und Sportwissenschaften. Aus dieser Formation schied sich am 31. Dezember 2001 die Gesundheitswissenschaftliche Fakultät von HIETE aus, die aufgrund einer Regierungsverordnung gleichzeitig aufgehoben wurde. (Der Nachfolger von HIETE wurde die aus HIETE zustande gebrachte neue Organisation das Nationale Heilinstitutszentrum, das bis seine Aufhebung 2007 unter dem Namen „Szabolcs-Straße-Krankenhaus“

bekannt war.) Die Gesundheitswissenschaftliche Hochschulfakultät von HIETE blieb nach wie vor Teil der Universität, die vom Ende 2001 ihre Funktion also mit 5 Fakultäten weiterführte: Medizinische Fakultät, Gesundheitswissenschaftliche Hochschulfakultät (ab 2007 unter dem Namen Fakultät für Gesundheitswissenschaften), Fakultät für Zahnheilkunde, Fakultät für Pharmazie, Fakultät für Körpererziehung und Sportwissenschaft. Der Senat der Semmelweis Universität traf am 29. Mai 2008 den Beschluss Nr. 62/2008 darüber, dass sie mit Teilnahme von drei auf benachbarten Gebieten der Naturwissenschaften und der Gesellschaftswissenschaften funktionierenden Instituten (Zentrum für Manager Ausbildung, Institut für Mentalhygiene, Institut für Entwicklung und Weiterbildung der Gesundheitsinformatik) ihre sechste Fakultät (Fakultät für Öffentliche Dienste im Gesundheitswesen) gründet. Mit ihrer Tätigkeit fing die Fakultät im Januar 2010 an, die Gründungssitzung des Fakultätsrates fand am 21. April 2010 statt. Die neue Fakultät hat eine entscheidend gesellschaftswissenschaftliche Orientierung, aber sie integrierte in sich interdisziplinäre und Randzonenausbildungen. Mit ihren Programmen bedeckt sie das volle Bildungsspektrum, von der Grundausbildung an über die Masterausbildung, bzw. Ph.D.-Ausbildung bis zur speziellen Weiterbildung auf dem Gebiet des Gesundheitsmanagements, der seelischen und gemeinschaftlichen Gesundheit, sowie der Gesundheitsinformatik. Das neue Jahrtausend brachte neben den organisatorischen



Umgestaltungen auch bedeutende Entwicklungen mit sich. 2003 konnte die Hochschulfakultät für Gesundheitswesen statt ihrer früheren Zerstreuung (Óbuda, Újpest, Józsefváros) in ihren neuen Sitz einziehen, in die Vas-Straße, die in der Nähe des Zentrums der Universität liegt. Der neue Sitz war das anspruchsvoll erneuerte Pajor-Genesungsheim, später das Gebäude des Balassa János Krankenhauses. Zwischen 2006–2007 wurde das Bildungszentrum der Zahnmedizinischen Fakultät an der Stelle der Pátria-Druckerei in der Szentkirályi-Straße erbaut. In dieses moderne Gebäude zogen fast alle Kliniken und Lehrstühle der Fakultät hinein. Im September 2008 wurde der Plan des seit den 60er Jahren bewahrten zweiten theoretischen Gebäudes verwirklicht, das Zentrum für Vorklinik (EOK) in der Tűzoltó-Straße, das auch mehrere architektonischen fachlichen Preise gewann. Auf den brutto 27 000 Quadratmetern des Zentrums befinden sich Forschungslaboratorien, Arbeitszimmer, Studentenlaboratorien, Vortragsräume, ein modernes Tierhaus und sieben Seminarräume. Die zwei letzten Investitionen konnten in der sogenannten PPP-Konstruktion durchgeführt werden. Bei den Gebäuderenovierungen ist der 2008 gestartete und in mehrere Phasen gegliederte Projekt des Zentralen Verwaltungsgebäudes (Üllői-Straße 26) zu erwähnen, dessen erste Phase – die Erneuerung – im Jahre 2009 gefertigt und im Jahre 2012 mit der Ausgestaltung des Dachraums beendet wurde. Die Klinik für Augenheilkunde in der Mária Straße und das I. Institut für Pathologie und Experimentelle Krebsforschung wurden 2013 erneuert. Im Sommer 2012 startete die großangelegte Entwicklung des Äußeren Klinikblocks – der sog. Korányi Projekt –, der die bedeutendste Investition in den vergangenen 100 Jahren der Universität war.

Die Semmelweis Universität startete zwischen 2008 und 2010 drei ausländische Bildungen. Die erste war das Asklepios Campus Hamburg, in dessen Rahmen die auf Deutsch lernenden Studenten nach dem Vorklinikum in Budapest ihre Studien aufgrund des ungarischen Lehrplans an dem Campus in Hamburg fortsetzen und am Ende des Studiums bekommen sie das ärztliche Diplom (M.D.) der Semmelweis Universität. Im Jahre 2009 startete die Grundausbildung für Physiotherapie (BSc) auf Italienisch und auf Englisch in Zusammenarbeit mit der L.U.de.S Universität mit Sitz in Lugano (Schweiz), die mit der Bildung der Fakultät für Gesundheitswissenschaften übereinstimmt. 2010 brachte die Fakultät für Öffentliches Gesundheitswesen in Bratislava einen Auslandsstandort zustande. Das mit Health Management Academy

(HMA) in Bratislava gemeinsam organisierte postgraduale Bildungsprogramm für Manager im Gesundheitswesen wurde auf Slowakisch vorgetragen, es starteten zwei Lehrgänge in den Jahren 2010 und 2012.

2010 gewann die Semmelweis Universität den Titel „Forschungs-Eliteuniversität“, und damit verbunden verwirklichte sie eine großangelegte Bewerbung unter dem Titel „Moderne Medizinwissenschaftliche Technologien an der Semmelweis Universität“. Im Rahmen der Bewerbung mit etwa drei Milliarden Forint Wert kamen hervorragende Resultate in fünf Vorzeige-Forschungsprojekten zustande: personenzentrierte Medizin, bildgebende Verfahren und Bioimaging, Bio-Engineering und Nanomedizin auf dem Gebiet der molekularen Medizin und im integrativen Lehrmodul. Für die nächste Periode 2013–16 gewann die Universität die Qualifikation „Forschungsuniversität“, die sie auch gegenwärtig besitzt.

An der Semmelweis Universität verwirklichte sich die Entwicklung der E-Learning Lehrmaterialien im Rahmen eines zweijährigen TÁMOP-Programms im Jahre 2011 zuerst in Ungarn unter den medizinischen Universitäten, bzw. eröffnete sich die Möglichkeit zu on-line Prüfungen. Noch in diesen zwei Jahren wurde das Zentrum für E-Learning und Digitale Inhaltsentwicklung gegründet, das die Koordinationsaufgaben der Entwicklungen der Universitäts-Lehrmaterialien versteht.

Im Jahre 2013 beendete das Zentrale Institut für Stomatologie in Budapest seine Tätigkeit, dessen Rolle das innerhalb der Universität zustande gekommene Lehrinstitut für Zahnheilkunde und Mundchirurgie übernommen hat. Das im Jahre 2019 renovierte Institut ist das Institut mit der größten Studentenzahl und Grundfläche innerhalb der Fakultät für Zahnheilkunde, das neben der ständigen Versorgung der Kranken auch an den Aufgaben der Bildung, Facharztbildung und Weiterbildung beteiligt ist. Die auf Basis des Nationalen Instituts für Onkologie funktionierende Klinik für Thoraxchirurgie der Semmelweis Universität kam 2014 zustande. Im Dezember 2015 wurde hier die erste erfolgreiche Lungentransplantation in Ungarn durchgeführt.

Am 1. September 2014 schied sich die Fakultät für Körpererziehung und Sportwissenschaften aus der Semmelweis Universität und setzte ihre Tätigkeit wieder selbständig als Universität für Körpererziehung fort.

Am Ende 2014 wurde das System der Leitung der Universität – ähnlich zu den anderen ungarischen Universitäten – durch Einführung der Kanzlerposition umgestaltet. Unterricht, For-

schung und Krankenversorgung gehören unter der Leitung des Rektors, die mit Verwaltung und Wirtschaft verbundenen Aufgaben übergangen zum Kanzler. Von 2015 an übernahm der Stellvertreter des Rektors in klinischen Angelegenheiten die Leitung des Klinischen Zentrums der Universität vom Rektor. Im Jahre 2016 schied sich aus der Radiologischen und Onkotherapischen Klinik das Zentrum für Onkologie aus, welches als Selbständige Krankenversorgungseinrichtung der Universität gegründet wurde. Am 1. August 2017 schlossen sich an die Universität die Pető András Hochschule sowie das deren Teil bildende Konduktives *Pädagogisches Zentrum*

*an, das von da an als* Pető András Fakultät (PAK) funktioniert. Dadurch erhöhte sich die Anzahl der Fakultäten wieder auf sechs.

Die Universität feierte 2018 das Jubiläum des 200. Geburtstags des Namensgebers der Universität Ignác Semmelweis mit einem Gedenkjahr, wobei mit der festlichen Eröffnung des Studienjahres 2019/20 das Jubiläumsjahr der Universität beginnt, mit dem wir dem 250. Jahresjubiläum der Gründung Ehre geben.

Zusammengestellt von:

*dr. László Molnár – Zenina Sági – Pálma Dobózi*

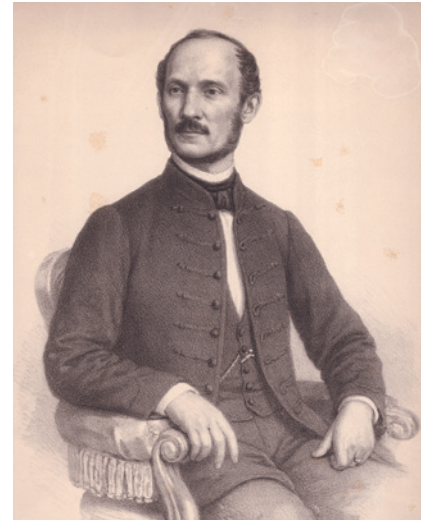




Ferenc Bene,  
Professor der inneren Medizin  
1775-1858



János Bókai,  
Professor der Kindermedizin  
1822-1884



János Balassa, Professor der Chirurgie;  
zwischen 1848/49 Direktor der  
Medizinischen Fakultät 1814-1868



Lajos Arányi, der erste Professor  
der pathologischen Anatomie  
1812-1887



Ignác Semmelweis  
auf dem Gemälde von Mór Than  
1818-1865



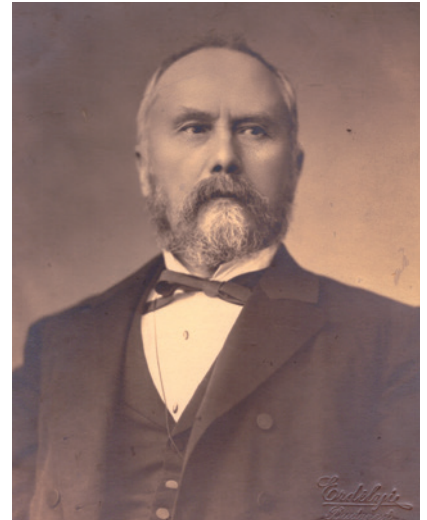
János Wagner,  
Professor der inneren Medizin  
1811-1889



Jenő Jendrassik,  
Professor der Physiologie  
1824-1891



József Lenhossék,  
Portrait des Professors der Anatomie in  
1864 1818-1888



Antal Genersich,  
Professor der pathologischen Anatomie  
1842-1918



Sándor Lumniczer,  
Professor der Chirurgie  
1821-1892



Géza Mihalkovics,  
Professor der Anatomie  
1844-1899



Endre Hőgyes,  
Professor der allgemeinen Pathologie  
und Heilkunde 1847-1906





József Fodor,  
der erste Professor der selbständigen  
öffentlichen Gesundheitskunde  
1843-1901



Vilmos Tauffer,  
Professor der Geburtshilfe und Gynä-  
kologie  
1851-1934



Sándor Korányi,  
Professor der inneren Medizin  
1866-1944



Lajos Nékám,  
Professor der Dermatologie  
1868-1957



Ödön Krompecher,  
Professor der Pathologie  
1870-1926



Tivadar Huzella,  
Direktor des Instituts für Histologie  
und Embryologie 1886-1950



Károly Balogh,  
der erste Dekan der Zahnmedizinischen  
Fakultät 1895-1973



Imre Haynal,  
Direktor der II. Klinik  
für Innere Medizin 1892-1979



Sándor Mozsonyi,  
der erste Dekan der Fakultät  
für Zahnheilkunde 1889-1976



Albert Szent-Györgyi, Nobel-Preis-  
Träger, Professor der Biochemie  
1893-1986



József Baló,  
Professor der Pathologie  
1895-1979



János Szentágothai, Hirnforscher,  
Professor der Anatomie  
1912-1994

## Modellwechsel (2021—)

Mit Beschluss Nr. 1/2021 (I. 28.) hat der Senat der Semmelweis Universität befürwortet, dass die Semmelweis Universität mit ihren sechs Fakultäten, Einrichtungen öffentlicher Erziehung und beruflicher Bildung und dem Klinischen Zentrum, das eine organische Einheit mit der Ärzteausbildung und der Ausbildung in Gesundheitswissenschaften bildet, einen Modellwechsel vollzieht, und der Staat seine Trägerrechte an eine zur Aufrechterhaltung des Betriebes der Semmelweis Universität vom Staat zu gründende vermögensverwaltende Stiftung im öffentlichen Interesse übergibt, um so die strategischen Ziele zu erreichen und dadurch zur Verbesserung der Ärzteausbildung, der Ausbildung in Gesundheitswissenschaften und der Patientenversorgung in Ungarn beizutragen.

Die Semmelweis Universität ist eine international renommierte, bekannte und anerkannte Eliteuniversität, die aufgrund der derzeitigen Umweltauflagen an ihre Entwicklungsgrenzen gestoßen ist. Der Modellwechsel eröffnet die Möglichkeit, das angestrebte Ziel, sich unter den 100 Top-Universitäten der Welt zu positionieren, zu erreichen.

Die Vision der Semmelweis Universität ist, als eine zu den weltweit führenden Universitäten zählende Institution durch die Gewährleistung der Einheit von Lehre, Grundlagen- und Translationsforschung sowie Klinikum, unter Beachtung der Traditionen und durch breite Anwendung moderner Technologien hervorragende Fachkräfte in den Bereichen Medizin und Gesundheitswissenschaften sowie im damit eng verbundenen Bereich der Pädagogik heranzubilden sowie Behandlungsmethoden auf höchstem Niveau mit Fokus auf die Bereiche Gesundheitsförderung und Prävention, personalisierte Medizin und gesellschaftliche Erwartungen anzuwenden, um so zum Aufstieg der Nation beizutragen.

Das Betriebsmodell (der öffentlich-rechtliche Rahmen) der Universität hat sich in den letzten drei Jahrzehnten inhaltlich nicht geändert. Die Universität ist seit ihrer Gründung als zentrales Haushaltsorgan, als Bestandteil des Staatshaushalts, in dessen Bewirtschaftungs-, Finanzierungs-, Beschäftigungs- und Motivationsrahmen tätig. Das gesellschaftliche und wirtschaftliche Umfeld der Universität, aber auch die Politikgestaltung im Hochschulbereich stellen für dieses Betriebsmodell eine Herausforderung dar, die die Einrichtung im derzeitigen Betriebsrahmen nur schwer bewältigen kann.

Ein Modellwechsel ist notwendig, um die Universität in die Lage zu versetzen, ihre Aufgaben ihren eigenen Qualitätserwartungen und den Erwartungen des Marktes und des Wissensindustrie-Umfeldes entsprechend zu erfüllen.

Strategische Ziele, die dank des sich aus der Umwandlung ergebenden neuen Modells umsetzbar sind:

1. Bis 2030 **gehört die Semmelweis Universität zu den fünf erfolgreichsten medizinischen Universitäten bzw. unter den 28 Tausend Universitäten der Welt zu den TOP 100.**
2. Unter Gewährleistung der Souveränität Ungarns und der ungarischsprachigen Gesundheitsversorgung der ungarischen Nation wird im Rahmen der mit dem 250. Gründungsjubiläum der Semmelweis Universität beginnenden Curriculum-Reform das **komplette System der Ausbildung von Ärzten und medizinischen Fachkräften erneuert.**
3. An der Semmelweis Universität werden die **hervorragendsten Ärzte, Zahnärzte, Apotheker, Konduktoren und Fachkräfte** im Gesundheitswesen und den damit verbundenen Bereichen Management und Gesellschaftswissenschaften **in Europa** ausgebildet.
4. Ein **Top-Exportprodukt** der Semmelweis Universität ist die **fremdsprachige Mediziner Ausbildung**, die auf nationaler Ebene bedeutende Einnahmen schafft und **deren Ausweitung** in den nächsten Jahren auf mehrerlei Weise erfolgen kann.
5. Die Semmelweis Universität absolvieren solche Ärzte und Gesundheitsfachkräfte, die **die im Bereich der Medizin besonders wichtigen christlichen und kulturellen Wurzeln kennen und den Wert der Gesundheit nicht nur verstehen, sondern leben.**
6. Die Tätigkeit der Semmelweis Universität im Bereich der **klinischen Patientenversorgung wird erneuert, durch die Gestaltung eines Gesamtportfolios Öffentliche Versorgung wird die Gesundheitssicherheit der ungarischen Bevölkerung verbessert und das Vertrauen in die Gesundheitsversorgung erhöht.**
7. An der Forschungs- und Innovationsbasis der Universität werden die Souveränität der Universität gewährleistende, aus nationalstrategischer Sicht **besonders wichtige medizinische und pharmazeutische Entwicklungen realisiert.**
8. Die Forschungsleistung der Semmelweis Universität kann aufgrund der auf Patientenorientierung fokussierten und den Regierungszielen entsprechenden Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Partnern der Gesundheitsindustrie **in Richtung Praxis und Translation deutlich verstärkt werden, bei der den einheimischen Akteuren der Gesundheitsindustrie eine wichtige Rolle zukommt.**
9. Führende Rolle bei der datenbasierten Unterstützung des Paradigmenwechsels im Gesundheitswesen und der Gesundheitsindustrie.



Ziel der Semmelweis Universität ist es, zur Schaffung einer Universität für Medizin und Gesundheitswissenschaften auf Weltniveau in Ungarn beizutragen, eine nationale Lehr- und Wissenschaftsbasis für die Pandemiebewältigung zu sein und durch ihre Entwicklungen die wirtschaftliche Erholung zu unterstützen.

Gemäß dem Gesetz Nr. IX von 2021 „über vermögensverwaltende Stiftungen im öffentlichen Interesse, die öffentliche Aufgaben wahrnehmen“ sowie dem Gesetz Nr. XX von 2021 über die „Stiftung für Nationale Gesundheitsversorgung und Ärzteausbildung bzw. über die Vermögenszuwendung an die Stiftung für Nationale Gesundheitsversorgung und Ärzteausbildung und die Semmel Semmelweis Universität“ funktioniert die Semmelweis Universität ab dem 1. August 2021 in Stiftungsform weiter.

Geschäftsführendes Organ der Stiftung ist das Kuratorium, das all jene Befugnisse ausübt, die nicht in die Zuständigkeit des Gründers bzw. einer anderen Stiftungsorganisation oder eines anderen Stiftungsorgans fallen. Das Kuratorium besteht aus fünf (5) natürlichen Personen, dem Vorsitzenden des Kuratoriums und 4 weiteren Mitgliedern.

Zusammengestellt von:

*Dr. László Molnár  
Zenina Sági  
Palma Dobozi  
Beatrix Valyon*

## EHRENDOKTOREN DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT IN BUDAPEST IN DER EPOCHE DER WISSENSCHAFTSUNIVERSITÄT BUDAPEST

1895/96	Karl Theodor, Kurfürst von Bayern Professor John Shaw Billings, Philadelphia Professor Rudolf Virchow, Berlin Professor Joseph Lister, London Professor Adolf Anders Retzius, Stockholm Professor Guido Bacelli, Rom Professor Pierre-Paul-Émile Roux, Paris Professor Károly Than, Budapest	1930/31	Harvey Williams Cushing, Professor der Harvard Universität Cambridge
1899/1900	Tivadar Duka, i. P. Oberstarzt der britischen königl. Bengal-Armee, zum 50. Jubiläum seiner Tätigkeit	1934/35	Jenő Sipőcz, Oberbürgermeister von Budapest
1909/10	Albert Apponyi, Kultusminister, aus Anlass des XVI. Internationalen Arztkongresses in Budapest	1935/36	Ferdinand-Jean Darier, Vorsitzender der französischen Dermatologischen Gesellschaft Professor Anton Freiherr von Eiselsberg, Wien Professor Karl Albert Ludwig Aschoff, Freiburg Professor August Krogh, Kopenhagen Professor Granville Harrison Ross, Yale Universität Professor Charles Scott Sherrington, Oxford Professor Frederick Gowland Hopkins, Cambridge Professor Gustave Roussy, Paris
1911/12	Professor Heinrich Wilhelm Waldeyer, Berlin, aus Anlass seines 50-jährigen Doktorjubiläums	1942/43	Károly Szendy, Bürgermeister von Budapest
1914/15	Professor Otto Karl von Schjerning, Berlin		
1928/29	Friedrich Schmidt-Ott, preußischer Staatsminister		

## VERZEICHNIS DER „DOCTOR HONORIS CAUSA“ PREISTRÄGER DER BUDAPESTER MEDIZINISCHEN / SEMMELWEIS MEDIZINISCHEN UNIVERSITÄT

1967	Boris Vasilevich Petrovsky (Sowjetunion)	1972	Marcelino G. Candau (Schweiz)
1969	Pyotr Kusmitsch Anokhin (Sowjetunion) Assen Hadiolow (Bulgarien) Békéssy György (USA) Vasily Vasilevich Parin (Sowjetunion) Daniel Bovet (Italien) Stefan Milcu (Rumänien) Karl Fellinger (Österreich) Samuel Rapaport (Deutschland) Jules Francois (Belgien) Piotr Grigorevich Sergiew (Sowjetunion)	1976	Britton Chance (USA) Leonid Szemionovitsch Persianilow (Sowjetunion) Tadeusz Krwawicz (Polen) Vasil Vasilevich Zakusow (Sowjetunion)
		1978	Uktam Aripow (Sowjetunion)
		1980	Nikolai Nikolaewich Blokhin (Sowjetunion)
		1982	George Weder (USA)
		1983	Philip Gerald Mechanick (USA) Viking Olov Björk (Schweden)

1984	Walter Birkmayer (Österreich) Arje Scheinen (Finnland)	1995	Yamauro Takao (Japan) H. W. Wouters (Niederlande)
1985	Jens J. Pintborg (Danien) Armand Hammer (USA) Klaus Thureau (Deutschland)	1996	Károly Balogh (USA) Thomas Rabe (Deutschland) Horst Cotta (Deutschland) Eberhard Ritz (Deutschland) Viktor E. Frankl (Österreich) Heikki Ruskoaho (Finnland) John A. Hobkirk (England) Thomas Schiff (USA) Dieter Ernst Lange (Deutschland) Volkmar Schneider (Deutschland)
1986	Hans Altmann (Österreich) Mitropan Studenikin (Sowjetunion) Hansjürgen Matthies (Deutschland)	1997	Theodor Hellbrügge (Deutschland) Hans-Günter Sonntag (Deutschland) Thomas Kenner (Österreich) Moussa B.H. Youdim (Israel) Edward R. Perl (USA)
1987	John Gergely (USA) Halldan I. Mahler (Danien) Sasaki Shogo (Japan) Ludwig Mecklinger (Deutschland) F. Gotthard Schettler (Deutschland)	1998	Bernd Brinkmann (Deutschland) Frank A. Chervenak (USA) Asim Kurjak (Kroatien) Ferenc Robicsek (USA) Werner Schmidt (Deutschland) André Haynal (Schweiz)
1988	László Ernster (Schweden) Jan Solich (Tschechoslowakei) Dieter Schlegel (Deutschland) Emeric Szilágyi (USA) Thomas P. Singer (USA) George B. Udvarhelyi (USA)	1999	Luis Gabriel Navar (USA) Nikolaus Freudenberg (Deutschland) Stefan Pollak (Deutschland) Tamás Hacki (Deutschland) Norbert Schwenzer (Deutschland) Thomas D. Kerényi (USA) Georg Stingl (Österreich) Thomas Michael Krieg (Deutschland) Michael Wahl (Deutschland) Juhani Leppäluoto (Finnland) Klaus Wolff (Österreich)
1989	Douve D. Breimer (Niederlande)		
1990	Nozawa Yoshinori (Japan) Walter Künzel (Deutschland) Herbert Oelschläger (Deutschland) Jerzy Maj (Polen) Martin Reivich (USA)		
1991	Friedrich Wilhelm Ahnefeld (Deutschland) László Róbert (Frankreich) A. Endre Balázs (USA) Benno Runnebaum (Deutschland) Herbert Braunsteiner (Österreich) Iwata Heitaroh (Japan)		
1992	Merton Sandler (England) Hans Weidinger (Deutschland)		
1993	György Ács (USA) László Iffy (USA)		
1994	Ursula Lachnit-Fixon (Deutschland) Milan Chalabala (Slowakei) Felix Unger (Österreich) Ulrich Joos (Deutschland) Isaac van der Wald (Niederlande) Sergio Ferri (Italien)		



## VERZEICHNIS DER „DOCTOR HONORIS CAUSA“ PREISTRÄGER DER SEMMELWEIS UNIVERSITÄT

2000	Allen Cowley (USA) Péter Illés (Deutschland) Iván Kiss (Deutschland) Ryszard Jerzy Gryglewski (Polen) Emmanuel van Praagh (Frankreich) Claes B. Wollheim (Schweiz) Gottfried, O.H. Naumann (Deutschland) Gabriel P. Haas (USA) Gerd Schmitz (Deutschland) Elemér Zsigmond (USA)	2004	Stephen Katz (USA) Sebastian G.B.Amyes (England) Sir George Radda (England) Michael Marberger (Österreich) István Seri (USA) Peter Gängler (Deutschland) Osmo Hänninen (Finnország) Albert William Taylor (USA) Barry D. Kahan (USA)
2001	Pekka Juhani Saukko (Finnland) Leo M. Sreebny (USA) N. Joan Abbott (England) Christopher Squier (USA) Ádám Tegzess (Niederlande) Gottfried Heinisch (Österreich) Herbert Rübber (Deutschland) Han C.G. Kemper (Niederlande)	2005	Vilmos Vécsei (Österreich) Louis Ignarro (USA) Gyöngyi Szabó (USA) Heinrich Schmidt-Gayk (Deutschland) Jos Hendrik Willem Hoogmartens (Belgien) Cynthia K. Larive (USA) Tibor Hortobágyi (USA) Vladimir Brusic (Australien)
2002	Jacques Rogge (Belgien, Schweiz) Goto Sataro (Japan) Matthias Brandis (Deutschland) John Holloszy (USA) János Alpár (USA) Denys Wheatley (England) Angelo Benedetti (Italien) Ferenc Jolesz (USA) Tatsuo Nagai (Japan)	2006	Uwe Wilhelm Joseph Heemann, (Deutschland) Philippe Morel (Schweiz) Rolf Christian Gaillard,(Schweiz) Mátyás Sándor (USA) Hideki Ohno (Japan)
2003	Thomas E. Andreoli (USA) Georgieff Michael (Deutschland) László Víg (Ungarn) György Gosztonyi (Deutschland) Martin Black (England) Helmut Hahn (Deutschland) Thomas Detre (USA) Carl Hermann Lücking (Deutschland) David B. Ferguson (England) Marteen J.H. Slooff (Niederlande)	2007	John Raymond Garrett (England) Michael Landthaler (Deutschland) Kamal K. Midha (Kanada) Gertrud Pfister (Dänemark) Roberto Romero (USA) Heinz Schilcher (Deutschland) Jörg Schubert (Deutschland) Clemens Sorg (Österreich)
		2008	Olaf Bodamer (Österreich) Péter Pál Bucsky (Deutschland) Kelvin Davies (USA) Gabor Kaley (USA) Anton Sculean (Niederlande)

2009	Maynard R. Case (England) Christopher R. Chapple (England) László Endrényi (Kanada) Zsuzsanna Fábry (Ungarn – USA) Bruno Grandi (Italien) Jerzy Kosiewicz (Polen) Karl-Heinz Kuck (Deutschland) Peter Malfertheiner (Deutschland) Franco Mantero (Italien) Éva Mezey (Ungarn – USA) Georg Petroianu (Deutschland – USA) Péter Tamás Sótónyi (Ungarn)	2013 (Fortsetzung) Veski, Peep (Estland) Kai-Ming Chan (China) Paul G.M. Luiten (Niederlande)
2010	Roger Y. Tsien (USA) Kitajima Masaki (Japan) Hartmut P.H Neumann (Deutschland) István Boldogh (USA) Constantin Copotoiu (Marosvásárhely, Rumänien)	2014 Richard M. Satava (USA) René Sylvain Kahn (Niederlande) Péter Gloviczki (USA) Herbert Ehringer (Österreich)
2011	Péter Ferenczi (Österreich) Dirk Pickuth (Deutschland) Andrzej Wiecek (Polen) Renato V. Iozzo (USA) Örs Nagy (Rumänien) István Bocskai (Rumänien) James S. Skinner (USA)	2015 Saito Shigeru (Japan) Pál Pacher (USA) Jacques Marescaux (Frankreich) Leena Kaarina Bruckner-Tuderman (Deutschland) Züchner, Stephan (Deutschland) Pinto, Fausto J. (Portugal) György Kálmán Béla Sándor (Finnland) Panos Macheras (Griechenland) A. Attila Hincal (Türkei)
2012	Pierre Corvol (Frankreich) Tibor Juhász (USA) George Berci (USA) Axel Ullrich (Deutschland) Jozef Corveleyn (Belgien) Joseph Kutzin (Schweiz) Daan Braveman (USA) G. Imre Csizmadia (Kanada) Árpád Gyéresi (Marosvásárhely, Rumänien) Vinod P. Shah (JSS University of Mysore, Indien) Jürgen Michael Steinacker (Deutschland)	2016 László Bögre (England) Walter Klepetko (Österreich) Lajos Okolicsányi (Italien) György Kúnos (USA) Josep Figueras (Spanien) Henning H. Blume (Deutschland) Gábor Tigyi (USA)
2013	Peter Gabor Medveczky (USA) Arthur J. Moss (USA) Gerhard M. Kostner (Österreich) Marie T. O'Toole (USA)	2017 Gerhard Hindricks (Deutschland) Christine Baylis (USA) Rainer Schulz (Deutschland) Mikael Björnstedt (Schweden) Maruyama Keiichi (Japan) Josef Smolen (Österreich) Clive G. Wilson (England) Stefan Offermanns (Deutschland)
		2018 Dr. Miklos Sahin-Toth (USA) Dr. Maria Antonietta Stazi (Italien) Dr. Piotr L. Chłosta (Polen) Dr. Jianguang Xu (China) Dr. Daan J.A. Crommelin (Niederlande) Dr. Olavi Pelkonen (Finnland) Prof. Dr. David Solomon Scott (USA) Stefan Offermanns (Deutschland)

2019	Michel Komajda (Frankreich) Derek John Hausenloy (Singapur) Jeroen Bax (Niederlande) Pancras Hogendoorn (Niederlande) Rosalinda Madonna (Italien-USA) Peter Schirmacher (Deutschland) Stefan Mühlebach (Schweiz) István Tóth (Australien)	2021	Prof. Stefan Anker (Deutschland) Prof. Mariann Pavone-Gyöngyösi (Österreich) Prof. Gary Francis Baxter (England) Prof. Andrea Olschewski (Österreich) Prof. Shahrokh Francis Shariat (Österreich) Prof. Carlos J. Bustamante (USA) Prof. Ondrej Viklicky (Tschechien) Prof. Hans Henri Marcel Paul Kluge (Dänemark)
2020	Prof. Hans Henkes (Deutschland) Prof. Filipattos Gerasimos (Griechenland) Dr. György Markó-Varga (Schweden) Prof. Dr. Jude Fitzgibbon (England) Prof. Dr. Udo Hoffmann(USA)		

## PRIVATDOZENTEN DER SEMMELWEIS UNIVERSITÄT

1995	Dr. Árpád Mayer Chefarzt, Uzsoki Krankenhaus, Onkologisches Zentrum Dr. László Takácsi Nagy Stellvertr. Chefarzt, Uzsoki Krankenhaus, Onkologisches Zentrum
1996	Dr. Elemér Nemesánszky Chefarzt, Krankenhaus der Barmherzigen Brüder Budapest Dr. István Hartyánszky Oberarzt, Landesinstitut für Kardiologie Dr. János Strausz Ärztlicher Direktor, Pulmonologisches Institut Törökbálint Dr. Szabolcs Ottó Stellvertr. Generaldirektor, Chefarzt, Landesinstitut für Onkologie Dr. S. András Szabó Dozent, Lehrstuhlleiter, Szent István Universität Dr. Endre Ludwig Chefarzt, Péterfy Sándor Krankenhaus
1997	Dr. Béla Goldschmidt Chefarzt, Szent Rókus Krankenhaus Dr. János Hamar Chefarzt, Landesinstitut für Traumatologie Dr. György Jermendy Chefarzt, Bajcsy-Zsilinszky Krankenhaus Budapest Dr. György Karmos wissenschaftlicher Hauptberater, MTA Psychologisches Institut Dr. Elek Kisida Chefarzt, Krankenhaus der Barmherzigen Brüder Budapest Dr. Tibor Raposa Chefarzt, Szent István Krankenhaus Budapest Dr. Géza Tasnádi Chefarzt, Heim Pál Kinderkrankenhaus Budapest Dr. István Péter Temesvári Chefarzt, Landesinstitut für Rheumatologie und Physiotherapie Dr. József Tóth Chefarzt, Landesinstitut für Onkologie Dr. Károly Sándor Tóth Chefarzt, Szent Margit Krankenhaus Dr. Valéria Váradi Chefarzt, Szent Margit Krankenhaus Dr. Gábor Pethő Direktor für Qualitätssicherung, Pharmavit Rt.
1998	Dr. Hedvig Bodánszky Fachberater, Internationales Medizinisches Zentrum Dr. István Láng Oberarzt, Landesinstitut für Onkologie Dr. Béla Lombay Chefarzt, Krankenhaus des Komitäs B-A-Z., Radiologisches Institut, Abteilung für Kinderradiologie Dr. János Radó Arzt, Virányos Klinik Dr. Károly Simon Chefarzt, Szent Imre Krankenhaus

- 1999 Dr. György Bodoky Oberarzt, Szent László Krankenhaus  
Dr. Kristóf Nékám Chefarzt, Krankenhaus der Barmherzigen Brüder Budapest  
Dr. Gyula Poór Generaldirektor, Oberarzt, Landesinstitut für Rheumatologie und Physiotherapie  
Dr. László Simon Chefarzt, Krankenhaus des Regierungsbezirks Tolna, Szekszárd  
Dr. Attila Tankó Facharzt, Praxiszentrum des II. Bezirks, Budapest  
Dr. Gábor Veres Generaldirektor, Oberarzt, Staatliches Krankenhaus Balatonfüred  
Dr. István Vermes Oberarzt, Medical Spectrum, Twente (Niederlande)  
Dr. Bosco Carmelo Dozent, Universität Rom  
Dr. Péter Göblyös Chefarzt, Landesinstitut für Hämatologie und Immunologie
- 2000 Dr. Miklós Bély Chefarzt, Krankenhaus der Barmherzigen Brüder Budapest  
Dr. György Berencsi Chefarzt, Johan Béla Epidemiologisches Landeszentrum  
Dr. Tamás Szabó wissenschaftlicher Abteilungsleiter, Zentrale Sportschule
- 2001 Dr. Sándor Frenyó Chefarzt, Landesinstitut für Traumatologie  
Dr. Ferenc Horkay Chefarzt, Landesinstitut für Kardiologie  
Dr. Krisztina Kádár Chefarzt, Landesinstitut für Kardiologie  
Dr. Lajos Kotsis Chefarzt, Korányi Landesinstitut für TBC und Pulmonologie  
Dr. Ilona Kovalszky wissenschaftlicher Hauptberater, I. Institut für Pathologie und experimentelle Krebsforschung  
Dr. Aladár Rónaszéki Chefarzt, Erzsébet Krankenhaus des Péterfy Sándor Krankenhauses  
Dr. Ágnes Szebeni Chefarzt i. R., Zentralkrankenhaus des Innenministeriums  
Dr. András Végh Chefarzt, Heim Pál Kinderkrankenhaus  
Dr. Gábor Winkler Chefarzt, Szent János Krankenhaus
- 2002 Dr. J. Mátyás Baló (Banga) Chefarzt, Ungarische Armee Honvéd Krankenhaus, Dermatologische Abteilung  
Dr. Béla Büki Chefarzt, Krankenhaus Krems Abteilung für Hals- Nasen- und Ohrenkrankheiten (Österreich)  
Dr. Sándor Czirják Chefarzt, stellv. Abteilungsleiter, Landesinstitut für Neurochirurgie  
Dr. Gyula Domján Chefarzt, Szent Rókus Krankenhaus, I. Abteilung für Innere Medizin  
Dr. Sándor Dubecz Oberarzt, Landesinstitut für Onkologie, Allgemeinchirurgische und Thoraxchirurgische Abteilung  
Dr. Lajos Kullmann Generaldirektor, Chefarzt, Landesinstitut für Medizinische Rehabilitation  
Dr. Ádám László Chefarzt, Bajcsy-Zsilinszky Krankenhaus, Abteilung für Gynäkologie  
Dr. Károly Nagy wissenschaftlicher Vizedirektor, Landesinstitut für Dermatologie und Venerologie  
Dr. Erzsébet Temesvári wissenschaftliche Hauptberaterin, Landesinstitut für Dermatologie und Venerologie
- 2003 Dr. Áron Altorjay Chefarzt, Szent György Krankenhaus, Komitat Fejér  
Dr. István Bodrogi Chefarzt, Landesinstitut für Onkologie  
Dr. Károly Cseh Chefarzt, Korányi Sándor Krankenhaus  
Dr. Gábor Faludi Chefarzt, Kútvölgyi Klinikum  
Dr. Irén Herjavec Chefarzt, Korányi Landesinstitut für TBC und Pulmonologie  
Dr. Kálmán Róna wissenschaftlicher Berater, Institut für Rechtsmedizin  
Dr. György Szeifert Chefarzt, Landesinstitut für Neurochirurgie  
Dr. Imre Klebovics wissenschaftlicher Abteilungsleiter, EGIS Pharma AG
- 2004 Dr. Jenő Julow Chefarzt, Landesinstitut für Neurochirurgie  
Dr. László Bognár Chefarzt, Landesinstitut für Neurochirurgie

2005	Dr. György Bagdy Laborleiter, Wissenschaftlicher Direktor, Landesinstitut für Psychiatrie und Neurologie Dr. Katalin Borbély Chefarzt, Landesinstitut für Neurochirurgie
2006	Dr. Ildikó Horváth Chefarzt, Landesinstitut für Pulmonologie, Tumorbologische Abteilung, Doktor der MTA Dr. László Dézsi Forschungsgruppenleiter, Richter Gedeon AG Hauptabteilung für Forschung in Pharmakologie und Arzneimittelsicherheit Dr. Tamás Szamosi Fachberater, II. Klinik für Kindeheilkunde
2007	Dr. Róbert Veres Chefarzt, Landesinstitut für Neurochirurgie
2008	Dr. Attila Csekeő Chefarzt, Korányi Landesinstitut für TBC und Pulmonologie
2009	Dr. Péter Andréka Chefarzt, Gottsegen György Landesinstitut für Kardiologie, Kardiologische Abteilung für Erwachsene Dr. István Szikora Stellvertr. Generaldirektor, Chefarzt, Landesinstitut für Neurowissenschaften
2010	Dr. Tamás Görcs Hochschullehrer, Institut für Anatomie, Histologie und Embryologie Dr. György Keleti Chefarzt Szent István-Szent László Krankenhaus Budapest, Chirurgische Abteilung Dr. Ödön Gaál dipl. Chemiker (i. R.) Landesinstitut für Ernährungswissenschaften (1972–2005)
2011	Dr. Béla Schumann Direktor, Laborexpert GmbH Dr. Miklós Löw dipl. Chemiker (i. R.), Richter Gedeon AG Dr. András Bálint Profilleiter, Chefarzt, Städtisches Szent Imre Krankenhaus Budapest, Allgemeine Chirurgische Abteilung Dr. Miklós Merksz Chefarzt, Heim Pál Kinderkrankenhaus, Abteilung für Urologische Chirurgie Dr. András Telekes Chefarzt, Bajcsy Zsilinszki Krankenhaus, Onkologische Abteilung
2013	Dr. Attila Vörös Chefarzt Ungarische Armee, Zentrum für Gesundheitswesen, Honvéd Krankenhaus Dr. Zoltán Takácsi-Nagy Oberarzt, Abteilungsleiter, Landesinstitut für Onkologie, Abteilung für Strahlentherapie
2014	Dr. György Ostorharics-Horváth Oberarzt, Landesinstitut für Onkologie, Abteilung für Strahlentherapie
2015	Dr. Sándor Bende Oberarzt, Titulardozent (univ.), Lehrkrankenhaus des Komitats B-A-Z Dr. Tamás Sándor Oberarzt (pensionierter freiwilliger Helfer) II. Klinik für Chirurgie
2016	Dr. Ferenc Ender Chefarzt, Szent István-Szent László Krankenhaus Budapest, Chirurgische Abteilung
2017	Virág Katalin Bognár Dozentin für Soziologie Dr. Bertalan Meskó Webicina GmbH, Geschäftsführer Dr. Mohamed Elmowag Gamal Eldin Chefarzt, Medizinisches Zentrum Budaörs Dr. Miklós Szokoly Berater des Generaldirektors, Péterfy Sándor Krankenhaus und Ambulanzzentrum Dr. Tamás Iváncsy Dozent, Budapester Universität für Technologie und Ökonomie, Fakultät für Elektrotechnik und Informatik, Lehrstuhl für Elektroenergetik Dr. Judit Moldvay Chefarzt, Országos Korányi Landesinstitut für Pulmonologie, Tumorbologische Abteilung Dr. Géza Nagy Dozent, Semmelweis Krankenhaus, Chefarzt, Universität Miskolc, Fakultät für Gesundheitswesen
2021	Prof. Dr. Róza Ádány, Institut für Hygiene Prof. Dr. Tamás Fülöp, Institut für Hygiene

## LEITUNG DER SEMMELWEIS UNIVERSITÄT

### Kuratorium

Angesichts der Bestimmungen des Gesetzes Nr. IX von 2021 „über gemeinnützige Vermögensverwaltungsstiftungen zur Erledigung von öffentlichen Aufgaben“ sowie des Gesetzes Nr. XX von 2021 „über die Nationale Stiftung für Gesundheit und Medizinische Bildung sowie die Schenkungen an die Nationale Stiftung für Gesundheit und Medizinische Bildung wie auch die Semmelweis Universität“ ist die Semmelweis Universität ab 1. August 2021 mit einem Träger in Stiftungsform als gemeinnützige Universität weiter tätig.

Das geschäftsführende Organ der Stiftung ist das Kuratorium, das alle die Befugnisse ausübt, die nicht zu den Zuständigkeiten des Gründers bzw. einer anderen Stiftungsorganisation oder eines anderen Stiftungsorgans gehören, insbesondere der im Hochschulgesetz festgelegten Trägerrechte der Universität.

Das Kuratorium besteht aus fünf (5) natürlichen Personen. Mitglieder des Kuratoriums sind der Kuratoriumsvorsitzende und die Kuratoriumsmitglieder.

### Mitglieder des Kuratoriums

#### VORSITZENDER

**Dr. Gábor Orbán**  
(Generaldirektor Gedeon Richter AG)

#### MITGLIEDER

**Dr. Jonathán Róbert Bedros**  
(Direktor St. Imre Universitätslehrkrankenhaus)

**Dr. Péter Gloviczki**  
(Mayo Klinik, Gefäßchirurg Professor)

**Dr. Béla Péter Merkely**  
(Rektor Semmelweis Universität, Direktor Klinik  
Városmajor für Herz- und Gefäßerkrankungen)

**Dr. Miklós Károly Szócska**  
(Dekan Fakultät für Öffentliches Gesundheitswesen  
und Verwaltung, Direktor Institut für Digitale  
Gesundheitswissenschaft)

### Aufsichtsgremium

#### VORSITZENDE

**Dr. Róza Nagy**  
(Beraterin des Vorsitzenden der Ungarischen  
Nationalbank)

#### MITGLIEDER

**Dr. Zoltán Hankó**  
(Vorsitzender der Ungarischen Apothekerkammer)

**István Havas**  
(Geschäftsführer)

## Senat

Der Senat ist das höchste leitende Gremium der Semmelweis Universität mit Entscheidungsrecht, mit Recht auf Unterbreitung von Vorschlägen sowie Begutachtungs- und Überprüfungsrecht. Vorsitzender des Senats ist der Rektor der Semmelweis Universität.

Die Mitglieder des Senats müssen – ausgenommen der Delegierten der Studentenvertretung und der Vertreter der repräsentativen Gewerkschaften – im öffentlichen Dienst als Lehrkräfte, Forscher oder in einem anderen Arbeitsbereich in Vollzeit angestellt sein. Dem Senat gehören 45 Mitglieder an. Die Mitgliederanzahl beinhaltet die Anzahl der Mandate laut § 13 Art (4)-(5) der Organisations- und Betriebsregelung aufgrund der Amtsposition sowie der Anzahl der durch eine Wahl und als Ergebnis der Wahl durch Delegation erwerbenden Mandate. Rektor und Kanzler sind von Amtswegen Mitglieder des Senats. Ausführliche Beschreibung über den Senat unter:

<https://semmelweis.hu/jogigfoig/dokumentumtar/szabalyzattar/szervezeti-es-mukodesi-szabalyzat/>

## Mitglieder des Senats

### REKTOR

### KANZLERIN

### MEDIZINISCHE FAKULTÄT

### FAKULTÄT FÜR GESUNDHEITSWISSENSCHAFTEN

### FAKULTÄT FÜR ZAHNHEILKUNDE

### FAKULTÄT FÜR PHARMAZIE

### FAKULTÄT FÜR ÖFFENTLICHES GESUNDHEITSWESEN UND VERWALTUNG

### FAKULTÄT PETŐ ANDRÁS

### DOKTORANDEN (PH.D.) – SCHULE

### KLINISCHES ZENTRUM

1. **Dr. Béla Merkely**
2. **Dr. Lívia Pavlik**
3. **Dr. Miklós Kellermayer**
4. **Dr. Edit Buzás**
5. **Dr. Péter Ferdinandy**
6. **Dr. Alán Alpár**
7. **Bednárikné Dr. Gabriella Dörnyei**
8. **Dr. Zoltán Zsolt Nagy**
9. **Dr. István Vingender**
10. **Dr. Tímea Tóth**
11. **Dr. Gábor Gerber**
12. **Dr. Károly Bartha**
13. **Dr. Csaba Dobó Nagy**
14. **Dr. István Antal**
15. **Dr. Romána Zelkó**
16. **Dr. Szabolcs Béni**
17. **Dr. Miklós Károly Szócska**
18. **Dr. Eszter Sinkó**
19. **Dr. Pethesné Beáta Judit Dávid**
20. **Dr. Miklósné Tenk dr. Andrea Zsebe**
21. **Dr. Feketéné dr. Éva Szabó**
22. **Dr. Ibolya Túri**
23. **Dr. Zoltán Benyó**
24. **Dr. Attila Szabó**
25. **Dr. Ferenc Bánhid**
26. **Dr. Péter Hermann**
27. **Dr. Péter Nyírády**
28. **Dr. Attila Szijártó**

**STUDENTENVERTRETUNG**

- 29. **Bálint Tripolszky**
- 30. **Alexandra Pop**
- 31. **Bálint Mátyás Borsik**
- 32. **Félix Takács**
- 33. **Zsombor Mátyás Papp**
- 34. **Muad Mohamed Aldubai**
- 35. **Máté Tolvaj**
- 36. **Norbert Völcséi**
- 37. **Ádám Kapai**
- 38. **Anna Artner**
- 39. **János Domonkos Stubnya**

**DOKTORANDENVERTRETUNG**

- 40. **Dr. Dániel Imre Szőke**

**ANGESTELLTENRAT**

- 41. **Krisztina Tódorné Bognár**
- 42. **Kornélia dr. Tóthné Kónya**

**SEMMELWEIS INTERESSENVERBAND**

- 43. **Dr. Zoltán Berki**
- 44. **Dr. Katalin Antmann**

Entsprechend des § 22 Abs. 2 Teil 1 der Organisations-und Betriebsregelung

**EINGELADEN:**

**Dr. Ágoston Szél**  
**Irén Holló Baumgartnerne**  
**Dr. Zsolt Kovács**  
**Dr. Andrea Kormos**  
**Dr. Marcel Pop**  
**Ákos Horváth**  
**Tünde Falatovics**  
**Dr. Péter Reichert**  
**Dr. József Gajdácsi**  
**Eszter Kovács**  
**Dr. Zsolt Antóny**  
Vertreter der Aufsicht ausübenden Ministerien



## LEITUNG DER UNIVERSITÄT



**REKTOR:**  
Prof. Dr. Béla Merkely



**KANZLERIN:**  
Dr. Livia Pavlik

VIZEREKTOR FÜR ALLGEMEINES

VIZEREKTOR FÜR STUDIUM UND LEHRE

VIZEREKTOR FÜR KLINISCHE ANGELEGENHEITEN

VIZEREKTOR FÜR WISSENSCHAFT UND INNOVATION

VIZEREKTOR FÜR STRATEGIE UND ENTWICKLUNG

VIZEREKTOR FÜR INTERNATIONALES STUDIUM

**Prof. Dr. Ferenc Bánhidý**

**Prof. Dr. Péter Hermann**

**Prof. Dr. Attila Szabó**

**Prof. Dr. Péter Ferdinandy**

**Feketéné Dr. Éva Szabó**

**Prof. Dr. Alán Alpár**

# MEDIZINISCHE FAKULTÄT



*Medizinische Fakultät*

## DIREKTION FÜR INTERNATIONALES STUDIUM

Anschrift: H-1094 Budapest, Tűzoltó utca 37-47.

**Direktor: Prof. Dr. Miklós CSALA**

## STUDENTENSEKRETARIAT FÜR DAS DEUTSCHSPRACHIGE STUDIUM

Anschrift: H-1094 Budapest, Tűzoltó utca 37-47.

Telefon: (36-1) 317-0932

E-Mail: [studenten.sekretariat@semmelweis-univ.hu](mailto:studenten.sekretariat@semmelweis-univ.hu)

Webseite: <http://medizinstudium.semmelweis.hu>

**Vizerektor für Internationales Studium:**

**Vizerektor für das Deutschsprachige Studium:**

**Prof. Dr. Alán ALPÁR**

**Administrative Leiterin:**

**Edit GIMPL**

☎: 459-1500/60086 ([gimpl.edit@semmelweis-univ.hu](mailto:gimpl.edit@semmelweis-univ.hu))

**Mitarbeiterinnen:**

**Adél BARICZNÉ HALÁSZ** (2. Studienjahr Humanmedizin)

☎: 459-1500/60177 ([halasz.adel@semmelweis-univ.hu](mailto:halasz.adel@semmelweis-univ.hu))

**Klára CZÖVEK** (1. Studienjahr Humanmedizin)

☎: 459-1500/60083 ([czovek.klari@semmelweis-univ.hu](mailto:czovek.klari@semmelweis-univ.hu))

**Edina SÁNDOR** (5. Studienjahr Humanmedizin)

☎: 459-1500/60089 ([sandor.edina@semmelweis-univ.hu](mailto:sandor.edina@semmelweis-univ.hu))

**Mária Dr. MERKEINÉ SZŐKE** (4. Studienjahr Humanmedizin)

☎: 459-1500/60082 ([merkei.maria@semmelweis-univ.hu](mailto:merkei.maria@semmelweis-univ.hu))

**Boglárka Zita SOMFAI** (3. Studienjahr Humanmedizin)

☎: 459-1500/60088 ([somfai.boglarka@semmelweis-univ.hu](mailto:somfai.boglarka@semmelweis-univ.hu))

**Tünde SZABADOS** (6. Studienjahr Humanmedizin,

3., 4., 5., 6. Studienjahr Asklepios Campus Hamburg)

☎: 459-1500/60084 ([szabados.tunde@semmelweis-univ.hu](mailto:szabados.tunde@semmelweis-univ.hu))

**Andrea FEKETE** (1., 2., 3., 4., 5. Studienjahr Zahnmedizin)

☎: 459-1500/60085 ([fekete.andrea@semmelweis-univ.hu](mailto:fekete.andrea@semmelweis-univ.hu))

**Öffnungszeiten für Studierende:**

Montag: 13.00–16.00 Uhr

Dienstag: geschlossen

Mittwoch: 9.30–11.30 und 13.00–15.00 Uhr

Donnerstag: 9.30–11.30 Uhr

Freitag: 9.30–11.30 Uhr

## ZEITTADEL

**Feierliche Eröffnung des Studienjahres** (mit Ablegen des Gelöbnisses) für Studienanfänger:

1. September 2021 im Palast der Künste (H-1095 Budapest, Komor Marcell u. 1.)

**Erster Unterrichtstag:**

**6. September 2021**

**1. SEMESTER (HERBSTSEMESTER):**

**6. September 2021 – 28. Januar 2022**

**Einschreibung für das 1. Studienjahr:**

31. August 2021

**Anmeldung zur Fortsetzung der Studien**

II.–V. Studienjahr:

30. August – 3. September 2021

VI. Studienjahr:

6. – 10. Juli 2020

**Vorlesungszeit**

I., II., III. Studienjahr:

6. September – 10. Dezember 2021

**Prüfungsperiode**

I., II., III. Studienjahr:

13. Dezember 2021 – 28. Januar 2022

Im Rahmen des in den Studienjahren IV. und V. eingeführten Blockunterrichtes finden die Vorlesungen und Praktika innerhalb, die Prüfung am Ende des jeweiligen Blocks statt.

**2. SEMESTER (FRÜHJAHRSSEMESTER):**

**31. Januar 2021 – 1. Juli 2022**

**Anmeldung zur Fortsetzung der Studien**

I. – VI. Studienjahr:

24. Januar – 28. Januar 2022

**Vorlesungszeit**

I., II., III. Studienjahr:

31. Januar – 13. Mai 2022

**Prüfungsperiode**

I., II., III. Studienjahr:

16. Mai – 1. Juli 2022

**Anmeldung zur Fortsetzung der Studien**

VI. Studienjahr für 2022/23:

11. Juli – 15. Juli 2022

Im Rahmen des in den Studienjahren IV. und V. eingeführten Blockunterrichtes finden die Vorlesungen und Praktika innerhalb, die Prüfung am Ende des jeweiligen Blocks statt.

Beginn und Ende des Praktischen Jahres 2021/22:

19. Juli 2021 – 8. Mai 2022

Beginn und Ende des Praktischen Jahres 2022/23:

12. 18. Juli 2022 – 14. Mai 2023

Außerhalb des Studienjahres organisierte

Prüfungszeit (TKSZV):

23. August – 31. August 2022

**Unterrichts-/Prüfungsfreie Tage:**

22. Oktober 2021 (Freitag) Unterrichtsfrei nur in der Dauer der Feier  
 1. November 2021 (Montag) Feiertag  
 24. Dezember 2021 (Freitag) Ruhetag  
 11. März 2022 (Freitag) Unterrichtsfrei nur in der Dauer der Feier  
 14. März 2022 (Montag) Ruhetag  
 15. März 2022 (Dienstag) Feiertag  
 14. – 19. April 2022 Frühlingsferien  
 6. Juni 2022 (Pfungstmontag)  
 30. Juni 2022 (Donnerstag) Unterrichtsfrei nur in der Dauer der Feier

**Außerordentliche Unterrichts/Prüfungstage:**

11. Dezember 2021 (Samstag)  
 26. März 2022 (Samstag)

**Wissenschaftliche Konferenz der Studenten:**

9-11. Februar 2022

**Obligatorisches Praktikum/obligatorische Famulaturen**

(nach Ende der Prüfungsperiode im Sommer):

nach Abschluss des I. Studienjahres:	Krankenpflegedienst (1 Monat)
nach Abschluss des III. Studienjahres:	Famulatur im Fach Innere Medizin (1 Monat)
nach Abschluss des IV. Studienjahres:	Famulatur im Fach Chirurgie (1 Monat)

Beginn und Ende des Praktischen Jahres 2022/23: 18. Juli 2022 – 14. Mai 2023

**Schriftliche Abschlussprüfung für Studierende der Medizinischen Fakultät:**

25. Mai 2022 (Mittwoch)  
 23. August 2022 (Dienstag)  
 22. November 2022 (Dienstag)

**Mündliche/Praktische Abschlussprüfungsperiode für Studierende der Medizinischen Fakultät:**

17. November – 24. November 2021  
 25. Mai – 10. Juni 2022  
 23. August – 31. August 2022

## DEN UNTERRICHT AUSÜBENDE INSTITUTE, KLINIKEN UND LEHRSTÜHLE (I.–VI. STUDIENJAHR)

### Institute

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

#### INSTITUT FÜR ANATOMIE, HISTOLOGIE UND EMBRYOLOGIE

(1095 Budapest, Tűzoltó u. 58., Tel.: 215-6920)

Direktor: Prof. Dr. Alán ALPÁR  
 Lehrbeauftragter: Dr. Károly ALTDORFER, Dozent  
 Zuständig für die Studenten: Dr. Károly ALTDORFER, Dozent  
 (E-Mail: altdorfer.karoly@med.semmelweis-univ.hu)  
 Fächer: MAKROSKOPISCHE ANATOMIE UND EMBRYOLOGIE I-II.  
 MIKROSKOPISCHE ANATOMIE UND EMBRYOLOGIE I-II.  
 Wahlfach: Medizinische Embryologie

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

#### INSTITUT FÜR GENETIK, ZELL- UND IMMUNBIOLOGIE

(1085 Budapest, Nagyvárad tér 4., Hochhaus, Tel.: 210-2940)

Direktorin: Prof. Dr. Edit BUZÁS  
 Lehrbeauftragte und zuständig für die Studenten: Dr. Erna NYITRAYNÉ PAP, Dozentin  
 Fächer: BIOLOGIE FÜR MEDIZINER  
 IMMUNOLOGIE  
 GENETIK UND GENOMIK

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

#### INSTITUT FÜR BIOPHYSIK UND STRAHLENBIOLOGIE

(1094 Budapest, Tűzoltó utca 37-47., Tel.: 459-1500 / Apparat 60200)

Direktor: Prof. Dr. Miklós KELLERMAYER  
 Zuständig für die Studenten: Dr. Ádám OROSZ, Assistent (E-Mail: orosz.adam@med.semmelweis-univ.hu)  
 Fächer: GRUNDLAGEN DER BIostatistik UND INFORMATIK  
 MEDIZINISCHE BIOPHYSIK I, II  
 MEDIZINISCHE BILDGEBENDE VERFAHREN  
 Wahlfächer: Grundlagen der medizinischen Biophysik  
 Medizinische Anwendung von Modellmembranen  
 Einführung in die klinische Biostatistik

#### INSTITUT FÜR FACHSPRACHEN

(1094 Budapest, Ferenc tér 15, Tel.: +36-1-215-9338)

Leiterin: Dr. Katalin FOGARASI-NUBER  
 Zuständig für die Studenten: Alexandra BAKÓ (E-Mail: bako.alexandra@se-etk.hu)  
 Fächer: MEDIZINISCHE TERMINOLOGIE  
 UNGARISCHE MEDIZINISCHE FACHSPRACHE

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**INSTITUT FÜR PHYSIOLOGIE**

(1094 Budapest, Tűzoltó utca 37-47, Tel.: 459-1500/Apparat: 60400)

Direktor: Prof. Dr. László HUNYADY

Zuständig für die Studenten: Dr. Gábor PETHEŐ, Dozent (E-Mail: petheo.gabor@med.semmelweis-univ.hu)

Fach: MEDIZINISCHE PHYSIOLOGIE

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**INSTITUT FÜR VERHALTENSWISSENSCHAFTEN**

(1085 Budapest, Nagyvárad tér 4., Tel.: 210-2930)

Direktor: Prof. Dr. György PUREBL

Fächer: MEDIZINISCHE KOMMUNIKATION

Lehrbeauftragter: Prof. Dr. József KOVÁCS (E-Mail: kovacs.jozsef@med.semmelweis-univ.hu)

MEDIZINISCHE PSYCHOLOGIE UND MEDIZINISCHE SOZIOLOGIE

Lehrbeauftragter: Prof. Dr. József KOVÁCS (E-Mail: kovacs.jozsef@med.semmelweis-univ.hu)

Zuständig für die Studenten: Dr. Péter Przemyslaw UJMA (E-Mail: peteru88@gmail.com)

Lehrbeauftragter: Virág BOGNÁR (E-Mail: viragbognar@gmail.com)

BIOETHIK (MEDIZINISCHE ETHIK)

Lehrbeauftragter: Dr. Imre SZEBIK, (E-Mail: imre.szezik@med.semmelweis-univ.hu)

Wahlfächer: Psychosomatische Medizin

Lehrbeauftragter: Prof. Dr. József Kovács

Durchführung: Dr. Andor Harrach (E-Mail: andorh41@gmail.com)

Lehrbeauftragter: Praktikum in Psychosomatik und die Junior-Bálint-Gruppe

Durchführung: Prof. Dr. József Kovács

Lehrbeauftragter: Dr. Andor Harrach (E-Mail: harrach.andor@med.semmelweis-univ.hu)

Durchführung: Thanatologische Kenntnisse

Lehrbeauftragter: Dr. habil. Katalin Hegedűs

Durchführung: Dr. med. Adrienne Kegye (E-Mail: kegyeadrienne@gmail.com)

**ZENTRUM FÜR KÖRPERERZIEHUNG UND SPORT**

(1107 Budapest, Zágrábi út 14/Ecke Száva u., Tel/Fax: 06/1-215-93 37)

E-Mail: sportkozpont@semmelweis-univ.hu)

Direktorin: Kornélia VÁRSZEGI

Zuständig für die Studenten: Kornélia VÁRSZEGI (E-Mail: varszegi.kornelia@semmelweis-univ.hu)

Andrea SZEMENDRI (E-Mail: szemendri.andrea@semmelweis-univ.hu)

Webseite: <http://semmelweis.hu/sportkozpont>

Fach: KÖRPERERZIEHUNG

Sportanlage und Sporthalle: Budapest, X. Bezirk, Zágrábi út 14/Ecke Száva u.

(Tel.: 06/20-825-06-67)

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**II. INSTITUT FÜR PATHOLOGIE**

(1095 Budapest, Üllői út 93., Tel.: 215-7300)

Direktor: Prof. Dr. András KISS

Zuständig für die Studenten: Dr. Katalin BORKA, Dozentin (E-Mail: borka.katalin@med.semmelweis-univ.hu)

Fach: ALLGEMEINE UND SPEZIELLE PATHOLOGIE

Wahlfächer: Klinikopathologie

Klinikopathologie – Präsentation von Fällen



## MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**INSTITUT FÜR TRANSLATIONSMEDIZIN**

(1089 Budapest, Orczy út 2-4, 17;18. Stock)

Direktor: Prof. Dr. Zoltán BENYÓ  
 Zuständig für die Studenten: Dr. Tünde KRISTON, Dozentin (E-Mail: kriston.tunde@med.semmelweis-univ.hu)  
 Fach: PATHOPHYSIOLOGIE  
 GRUNDLAGEN DER TRANSFUSIONSMEDIZIN

## MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**INSTITUT FÜR TRANSFUSIOLOGIE**

(1085 Budapest, Nagyváradi tér 4., Hochhaus, Tel.: 450 1500/56157)

Institutsleiter: Prof. Dr. Attila TORDAI  
 Zuständig für die Studenten: Prof. Dr. Attila TORDAI (E-Mail: tordai.attila@med.semmelweis-univ.hu)  
 Fach: TRANSFUSIONSMEDIZIN

## MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**INSTITUT FÜR MEDIZINISCHE MIKROBIOLOGIE**

(1085 Budapest, Nagyváradi tér 4., Hochhaus, Tel.: 210-2959)

Direktorin: Prof. Dr. Dóra SZABÓ  
 Zuständig für die Studenten: Dr. Béla KOCSIS (E-Mail: kocsis.bela@med.semmelweis-univ.hu)  
 Fach: MEDIZINISCHE MIKROBIOLOGIE

## MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**INSTITUT FÜR PHARMAKOLOGIE UND PHARMAKOTHERAPIE**

(1085 Budapest, Nagyváradi tér 4., Hochhaus, Tel.: 210-2930)

Direktor: Prof. Dr. Péter FERDINANDY  
 Zuständig für die Studenten: Dr. Kornél Péter KIRÁLY, ausserordentlicher Professor  
 (E-Mail: kiraly.kornel@med.semmelweis-univ.hu)  
 Fächer: PHARMAKOLOGIE UND PHARMAKOTHERAPIE  
 PHARMAKOLOGIE I, II

## MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**INSTITUT FÜR HYGIENE**

(1085 Budapest, Nagyváradi tér 4., Hochhaus, Tel.: 210-2930)

Beauftragter Direktor Prof. Dr. Zoltán UNGVÁRI  
 Zuständig für die Studenten: Dr. habil. Peter JAKABFI, Dozent  
 (E-Mail: jakabfi.peter@med.semmelweis-univ.hu)  
 Fächer: GESCHICHTE DER MEDIZIN  
 HYGIENE UND PRÄVENTIVMEDIZIN

## MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**INSTITUT FÜR RECHTS- UND VERSICHERUNGSMEDIZIN**

(1095 Budapest, Üllői út 93., Tel.: 215-7300)

Direktorin: Dr. Klára Törő, Dozentin  
 Zuständig für die Studenten: PD. Dr. med. habil. András LÁSZIK (E-Mail: laszik@gmail.com)  
 Fach: RECHTSMEDIZIN

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**INSTITUT FÜR MEDIZINISCHE GENOMIK UND SELTENE ERKRANKUNGEN**

(1083 Budapest, Üllői út 78/b Gebäude A, Tel.: 459 14 83/ Apparat 51725, 51729)  
Direktorin: Prof. Dr. Mária Judit MOLNÁR (E-Mail: molnar.mariajudit@med.semmelweis-univ.hu)  
Zuständig für die Studenten: Dr. Viktor MOLNÁR, Assistenzarzt (E-Mail: molvik.dgci@gmail.com)  
Fach: KLINISCHE GENETIK

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**INSTITUT FÜR LABORMEDIZIN**

(1089 Budapest, Nagyváradi tér 4, 14. Etage, Tel.: 210 02 78/ Apparat 56318)  
Direktor: Prof. Dr. Barna VÁSÁRHELYI (vasarhelyi.barna@med.semmelweis-univ.hu)  
Zuständig für die Studenten: Dr. Monika KLEIBER, Oberärztin (E-Mail: mokl@kut.sote.hu)  
Fach: LABORMEDIZIN

**INSTITUT FÜR DIGITALE GESUNDHEITSWISSENSCHAFTEN**

(1094 Budapest, Ferenc tér 15., II. Stock, E-Mail: titkarsag@emk.sote.hu / titkarsag.dei@semmelweis-univ.hu)  
Direktor: Dr. Miklós SZÓCSKA  
Zuständig für die Studenten: Gergely MAROSI (E-Mail: marosi@ekk.sote.hu)  
Wahlfach: Medizinische Informatik

**INSTITUT FÜR REHABILITATIONSMEDIZIN**

(1121 Budapest, Szanatórium u. 19, Tel.: +36 1 391-1903, <http://semmelweis.hu/rehab/>)  
Direktor: Dr. Ph.D. Zoltán DÉNES  
Zuständig für die Studierenden: Dr. Mihály FÓRIÁN-SZABÓ (m.forian@rehabint.hu)  
Fach: REHABILITATIONSMEDIZIN

## Kliniken

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

### KLINIK FÜR ANÄSTHESIOLOGIE UND INTENSIVMEDIZIN

(1085 Budapest, Üllői út 78., Tel.: 355-6565)

Direktor: Prof. Dr. János GÁL

Zuständig für die Studenten: Dr. András Kállai, Assistenzarzt, Dr. Dóra Konczig, Assistenzärztin  
(E-Mail: int.ane.unt@gmail.com)

Webseite: <http://semmelweis.hu/aneszteziologia/>

Fach: INTENSIVTHERAPIE UND ANÄSTHESIOLOGIE

Wahlfach: Anästhesiologie und Intensivtherapie

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

### KLINIK FÜR ANÄSTHESIOLOGIE UND INTENSIVMEDIZIN

#### LEHRSTUHLGRUPPE FÜR NOTFALLMEDIZIN UND OXYOLOGIE

(1085 Budapest, Üllői út 78., Tel.: (+36 1) 459-1500/62037, 62038)

Lehrstuhlgruppenleiter: Dr. Zsolt IVÁNYI, Dozent

Fach: NOTFALLMEDIZIN – OXYOLOGIE

Zuständig für die Studenten: Dr. Peter VASS, klin. OA  
(E-mail: vass.peter@med.semmelweis-univ.hu)

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

### KLINIK FÜR AUGENHEILKUNDE

(1085 Budapest, Mária u. 39., Tel.: 210-0340)

Direktor: Prof. Dr. Zoltán Zsolt NAGY

Zuständig für die Studenten: Dr. Zsuzsanna SZEPESSY  
(E-Mail: titkarsag.szem@med.semmelweis-univ.hu)

Fach: AUGENHEILKUNDE

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

### I. KLINIK FÜR CHIRURGIE UND INTERVENTIONELLE GASTROENTEROLOGIE

(1085 Budapest, Üllői út 78., Tel.: 313-5216)

Direktor: Prof. Dr. Attila SZIJÁRTÓ

Zuständig für die Studenten: Dr. Kinga Zita BÁN, klinische Fachärztin  
(E-Mail: bankinga@web.de)

Fach: CHIRURGIE

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

### KLINIK FÜR TRANSPLANTATION UND CHIRURGIE

(1082 Budapest, Baross u. 23., Tel.: 267-6000)

Direktor: Prof. Dr. László KÓBORI

Zuständig für die Studenten: Dr. Éva TORONYI, Dozentin  
(E-Mail: toronyi.eva@med.semmelweis-univ.hu; etoronyi@gmail.com)

Fach: CHIRURGIE

Wahlfach: ORGANTRANSPLANTATION

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**KLINIK FÜR DERMATO-VENEROLOGIE UND -ONKOLOGIE**

(1085 Budapest, Mária utca 41., Tel.: 266-0465/5720)

Direktor: Prof. Dr. SÁRDY Miklós

Zuständig für die Studenten: Dr. Györgyi PÓNYAI, Dozentin (E-Mail: gyorgyi.ponyai@gmail.com)

Fach: DERMATOLOGIE UND VENEROLOGIE

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**KLINIK FÜR MEDIZINISCHE BILDGEBUNG**

**LEHRSTUHL FÜR RADIOLOGIE**

(1082 Budapest, Üllői út 78/A, Tel.: 210-0300/53312)

Direktor: Dr. Pál MAUROVICH-HORVAT, Dozent

Zuständig für die Studenten: Dr. Gyöngyi Juharosi, klin. Oberärztin  
(juharosi.gyongyi\_emese@med.semmelweis-univ.hu, gyongyi.juharosi@gmail.com)

Fach: RADIOLOGIE

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**KLINIK FÜR GEBURTSHILFE UND FRAUENHEILKUNDE**

**ABTEILUNG BAROSS UTCA**

(1085 Budapest, Baross utca 27., Tel.: 266-0473)

Direktor: Prof. Dr. Nándor ÁCS

Zuständig für die Studenten: Dr. Gábor SZABÓ PhD, Ausserordentlicher Professor (szabo.gabor1@med.semmelweis-univ.hu)

Stellvertreter: Dr. István Madár, Assistenzarzt (madar.istvan@med.semmelweis-univ.hu)

Fach: GEBURTSHILFE UND FRAUENHEILKUNDE

Wahlfach: Ultraschalldiagnostik in der Geburtshilfe und Gynäkologie

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**KLINIK FÜR HALS-, NASEN- UND OHRENHEILKUNDE, KOPF- UND HALSCHIRURGIE**

(1085 Budapest, Szigony utca 36., Tel.: 334-2384)

Direktor: Prof. Dr. László TAMÁS

Zuständig für die Studenten: Dr. Gábor POLONY, Oberarzt (E-Mail: gpolony@gmail.com)

Fach: HALS-, NASEN- UND OHRENHEILKUNDE

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**KLINIK FÜR INNERE MEDIZIN UND ONKOLOGIE**

(1083 Budapest, Korányi Sándor u. 2/a., Tel.: 210-0279, 51526)

E-Mail: titkarsag.bel1@med.semmelweis-univ.hu

Direktor: Prof. Dr. István TAKÁCS

Zuständig für die Studenten: Dr. Ákos PETHŐ, Assistenzarzt  
(petho.akos@med.semmelweis-univ.hu)

Fächer: MEDIZINISCHE PROPÄDEUTIK UND KLINISCHE DIAGNOSTIK  
INNERE MEDIZIN

Wahlfächer: Klinische Pharmakotherapie  
Klinische Endokrinologie  
Internistische Onkologie

# MEDIZINISCHE FAKULTÄT

## KLINIK FÜR INNERE MEDIZIN UND HÄMATOLOGIE

(1085 Budapest, Szentkirályi utca 46., Tel.: 266-0926)

Direktor: Prof. Tamás MASSZI

Zuständig für die Studenten: Dr. Zsuzsanna NÉBENFÜHRER, klinische Fachärztin  
(E-Mail: nebenfuhrer.zsuzsanna@med.semmelweis-univ.hu)

Fächer: MEDIZINISCHE PROPÄDEUTIK UND KLINISCHE DIAGNOSTIK  
INNERE MEDIZIN

Wahlfächer: Klinische Pharmakotherapie  
Klinische Endokrinologie  
Internistische Onkologie

# ZENTALKRANKENHAUS PEST-SÜD – NATIONALINSTITUT FÜR HÄMATOLOGIE UND INFEKTOLOGIE

## ABTEILUNG SZENT LÁSZLÓ KRANKENHAUS

(1097 Budapest, Albert Flórián u 5-7., Tel.: +36 1 455 8100, www.eszszk.hu)

Generaldirektor: Prof. Dr. István VÁLYI-NAGY  
Lehrstuhl für Infektiologie der Semmelweis Universität

Leiter: Dr. Gergely KRIVÁN PhD, Dozent

Zuständig für die Studenten: Dr. János SINKÓ PhD, Oberarzt (E-Mail: infectology.hun@gmail.com)

Fach: INFEKTOLOGIE (Innere Medizin) im PJ

# FAKULTÄT FÜR ZAHNHEILKUNDE

## KLINIK FÜR KIEFER-, GESICHTSCHIRURGIE UND STOMATOLOGIE

(1085 Budapest, Mária utca 52., Tel.: 266-0457)

E-Mail: titkarsag.arcallsont@dent.semmelweis-univ.hu)

Direktor: Dr. med. habil. Zsolt NÉMETH, Dozent

Zuständig für die Studenten: Dr. Kinga BÉRCZY, Assistenzärztin  
(E-Mail: berczy.kinga@dent.semmelweis-univ.hu)

Fach: STOMATOLOGIE

# MEDIZINISCHE FAKULTÄT

## I. KLINIK FÜR KINDERHEILKUNDE

(1083 Budapest, Bókay J. utca 53., Tel.: 334-3186)

Direktor: Prof. Dr. Attila SZABÓ

Zuständig für die Studenten: Dr. Szendile LÓTH, klin. Fachärztin  
(E-Mail: loth.szendile@med.semmelweis-univ.hu)

Fach: KINDERHEILKUNDE

Wahlfach: Neonatologie

# MEDIZINISCHE FAKULTÄT

## II. KLINIK FÜR KINDERHEILKUNDE

(1094 Budapest, Tűzoltó u. 7-9., Tel.: 215 1380)

Direktor: Prof. Dr. Gábor KOVÁCS

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**KLINIK FÜR NEUROLOGIE**

(1085 Budapest, Balassa utca 6., Tel.: 210-0330)

Direktor: Prof. Dr. Dániel BERECSKI  
Lehrbeauftragter: Prof. Dr. Dániel BERECSKI  
Zuständig für die Studenten: Dr. Annamária TAKÁTS, Oberärztin  
(E-Mail: takats.annamaria@med.semmelweis-univ.hu)  
Fach: NEUROLOGIE

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**KLINIK FÜR ORTHOPÄDIE**

(1083 Budapest, Üllői út 78/B, 2. Stock)

Direktor: Prof. Dr. György SZŐKE  
Zuständig für die Studenten: Dr. Tamás PERLAKY, Assistenzarzt (E-Mail: pertamas@hotmail.com)  
Fach: ORTHOPÄDIE

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**KLINIK FÜR PSYCHIATRIE UND PSYCHOTHERAPIE**

(1083 Budapest, Balassa utca 6., Tel.: 210-0330)

Direktor: Prof. Dr. János RÉTHELYI  
Fächer: PSYCHOTHERAPIE IN DER MEDIZINISCHEN PRAXIS  
PSYCHIATRIE  
Zuständig für die Studenten: Dr. András Hugó LÉKÓ, Assistenzarzt (V. Studienjahr)  
(E-Mail: leko.andras@med.semmelweis-univ.hu)  
Dr. Máté FULLAJTÁR, Assistenzarzt (VI. Studienjahr)  
(E-Mail: fullajtar.mate@med.semmelweis-univ.hu)

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**KLINIK FÜR PULMONOLOGIE**

(1083 Budapest, Tömör u. 25-29. Tel.: 459-1500/51612)

Direktorin: Prof. Dr. Veronika MÜLLER  
Zuständig für die Studenten: Prof. Dr. Veronika MÜLLER  
(E-Mail: muller.veronika@med.semmelweis-univ.hu)  
(titkarsag.pulm@med.semmelweis-univ.hu)  
Dr. Zsuzsanna KOVÁTS, klin. Fachärztin  
Fach: PULMONOLOGIE – THORAXCHIRURGIE

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**KLINIK FÜR UROLOGIE - UROONKOLOGISCHES ZENTRUM**

(1082 Budapest, Üllői út 78/b, Tel.: 210 0796, Fax: 210 0305)

Direktor: Prof. Dr. Péter NYIRÁDY  
Zuständig für die Studenten: Dr. Attila MAJOROS, Oberarzt (E-Mail: majorosat@web.de)  
Fach: UROLOGIE

**Lehrstühle**

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**LEHRSTUHL FÜR MOLEKULARBIOLOGIE**

(1094 Budapest, Tűzoltó utca 37-47., Tel.: 0620/666-0100)

Direktor: Prof. Dr. Miklós CSALA

Zuständig für die Studenten: Dr. Zsolt RÓNAI, Dozent, (E-Mail: ronai.zsolt@med.semmelweis-univ.hu)

Fächer: CHEMIE FÜR MEDIZINER  
MOLEKULARE ZELLBIOLOGIE I  
MOLEKULARE ZELLBIOLOGIE IIWahlfächer: Grundlagen der medizinischen Chemie  
Pathobiochemie

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**LEHRSTUHL FÜR BIOCHEMIE**

(1094 Budapest, Tűzoltó utca 37-47., Tel.: 459-1500/Apparat: 60010)

Direktor: Prof. Dr. László CSANÁDY

Lehrbeauftragter: Prof. Dr. Krasimir KOLEV (E-Mail: kolev.krasimir@med.semmelweis-univ.hu)

Zuständig für die Studenten: Dr. Erzsébet KOMOROWICZ (E-Mail: komorowicz.erszebet@med.semmelweis-univ.hu)

Fächer: MEDIZINISCHE BIOCHEMIE I  
MEDIZINISCHE BIOCHEMIE II**FAKULTÄT FÜR ÖFFENTLICHES GESUNDHEITSWESEN UND VERWALTUNG  
INSTITUT FÜR DIGITALE GESUNDHEITSWISSENSCHAFTEN**

(1094 Budapest, Ferenc tér 15., II. Stock, E-Mail: titkarsag@emk.sote.hu)

Direktor: Dr. Miklós SZÓCSKA

Wahlfach: Medizinische Informatik

Zuständig für die Studenten: Adrienn CSÁVICS  
(E-Mail: csavics.adrienn@public.semmelweis-univ.hu)

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**LEHRSTUHL FÜR FAMILIENMEDIZIN**

(1085 Budapest, Stáhly u. 9. V. Stock)

Direktor: Prof. Dr. László KALABAY

Zuständig für die Studenten: Dr. Ágnes SZÉLVÁRI, Assistenzärztin  
(E-Mail: szelvari.agnes@med.semmelweis-univ.hu)Fächer: BERUFSFELDERKUNDUNG  
ALLGEMEINMEDIZIN (4. Studienjahr Neues Curriculum)  
ALLGEMEINMEDIZIN (5. Studienjahr)  
ALLGEMEINMEDIZIN PJ (6. Studienjahr)Wahlpflichtfächer: EINFÜHRUNG IN DIE KLINISCHE MEDIZIN  
ALLGEMEINMEDIZIN PJ (6. Studienjahr Neues Curriculum)

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**LEHRSTUHL FÜR EXPERIMENTELLE UND CHIRURGISCHE OPERATIONSLEHRE**

**Klinik Városmajor für Herz- und Gefäßerkrankungen**

(1089 Budapest, Nagyváradi tér 4., Tel.: 459-1480, 459-1500/56569)

Direktorin: Dr. Andrea FERENCZ

Zuständig für die Studenten: Dr. Éva TORONYI, Dozentin (E-Mail: toronyi.eva@med.semmelweis-univ.hu; etoronyi@gmail.com)

Fach: EXPERIMENTELLE UND CHIRURGISCHE OPERATIONSLEHRE

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**LEHRSTUHL FÜR GEFÄßCHIRURGIE UND ENDOVASKULÄRE MEDIZIN**

(1122 Budapest, Városmajor u. 68., Tel.: 458-6700,

E-Mail: titkar.ersebtanszek@med.semmelweis-univ.hu)

Direktor: Dr. Péter SÓTONYI, Dozent

Zuständig für die Studenten: Dr. Péter BANGA, Assistenzarzt

(E-Mail: bapevi@hotmail.com, Tel.: 06-20-666-3398)

Fach: GEFÄSSCHIRURGIE

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**LEHRSTUHL FÜR KARDIOLOGIE**

**Herzzentrum**

(1122 Budapest, Gaál József u. 9., Tel.: 458-6751, 458-6810; Fax: 458-6848, 458-6842)

Direktor: Prof. Dr. Béla MERKELY

Zuständig für die Studenten: Dr. István OSZTHEIMER, Assistenzprofessor (osztheimer.istvan@kardio.sote.hu)

Fach: KARDIOLOGIE

**LANDESRETTUNGSDIENST**

(1134 Budapest, Róbert Károly krt. 77., Tel.: 350-6931

Lehrbeauftragter: Dr. Gábor GÖBL, Dozent, wiss. Berater für Oxylogie

Fächer: ERSTE HILFE

RETTUNGSDIENST

Zuständig für die Studenten: Dr. Hajnalka MÉSZÁROS

E-Mail: meszaros.hajnalka@mentok.hu, Mobiltelefon: 06/20 3872808

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**LEHRSTUHL FÜR NEUROCHIRURGIE**

1145 Budapest, XIV. Amerikai út 57.

Tel.: +36 1 4679325, +36 1 251 2999/325,

Fax: +36 1 220 6471

E-Mail: idegsebeszet@med.semmelweis-univ.hu

Web: <http://semmelweis-egyetem.hu/idegsebeszet/>

<http://semmelweis-egyetem.hu/english/the-university/faculties/faculty-of-medicine/departments/department-of-neurosurgery/>

Direktor: Prof. Dr. Péter BANCZEROWSKI

Lehrbeauftragter: Prof. Dr. István NYÁRY

Zuständig für die Studenten: Prof. Dr. István NYÁRY (E-Mail: nyary2@t-online.hu)

Wahlfach: Neurochirurgie



# MEDIZINISCHE FAKULTÄT

## LEHRSTUHL FÜR ONKOLOGIE

### LEHRSTUHLGRUPPE KLINISCHE ONKOLOGIE

(1083 Budapest, Tömő u. 25-29., IV. Stock, Tel.: 224-8690)

Lehrstuhlleiter: Prof. Dr. Csaba POLGÁR

Zuständig für die Studenten: Dr. Zoltán TAKÁCSI-NAGY (E-Mail: takacsi@oncol.hu)

Fach: ONKOLOGIE

# MEDIZINISCHE FAKULTÄT

## LEHRSTUHL FÜR ORDNUNGSSCHUTZ, MILITÄR- UND KATASTROPHENMEDIZIN

(1062 Budapest, Podmaniczky u. 109-111. „G” 1/104., Tel.: 475-2551; 06 (20) 825-03 27)

Direktor: Prof. Dr. János GÁL

Zuständig für die Studenten: Beáta RÁSZ

(E-Mail: katasztrofa@med.semmelweis-univ.hu)

Fach: Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen

## DIREKTION FÜR SICHERHEITSTECHNIK

(1083 Budapest, Illés u. 15., Tel.: 459-1500/60600)

Direktor: Mátyás SIMON

### Gruppe für Katastrophenschutz und Zivilschutz

Lehrbeauftragter: Pál KOCSIK

Sekretariatsleiterin: Erzsébet LOVÁSZ GIRUSNÉ (E-Mail: lovasz.erzsebet@semmelweis-univ.hu) Tel.: 003620/663 2917

Fach: MED. GRUNDLAGEN DER BESEITIGUNG VON KATASTROPHEN

# MEDIZINISCHE FAKULTÄT

## LEHRSTUHL FÜR TRAUMATOLOGIE

(Uzsoki Utcai Kórház, 1145 Budapest, Uzsoki u. 29-41., 2. Stock)

E-Mail: trauma\_office@med.semmelweis-univ.hu)

Direktor: Prof. Dr. László HANGODY

Zuständig für die Studenten: Dr. Gergely PÁNICS (E-Mail: panics.gergely@trauma.usn.hu / trauma.office@med.semmelweis-univ.hu)

Fach: TRAUMATOLOGIE

## ZENTRALBIBLIOTHEK

(1088 Budapest, Mikszáth Kálmán tér 5., Tel.: 317-5030)

Generaldirektor: Péter SZLUKA

Lehrbeauftragte: Dr. Livia VASAS, PhD (E-Mail: vasas.livia@semmelweis-univ.hu)

Zuständig für die Studenten: Anna BERHIDI (E-Mail: berhidi.anna@semmelweis-univ.hu)

Wahlfach: Medizinische Literatursuche



I.–VI. Studienjahr



*Medizinische Fakultät*

## Ab dem 1. Semester des Studienjahres 2019/20 gültiger Musterstudienplan (Für Studierende mit Studienbeginn 2019/20, 2020/21, 2021/22)

### STUDIENABLAUF des 1. Studienjahres (Theoretisches Modul)

1. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Biologie für Mediziner (AOKGEN666_1N)	1	2	3	Kolloquium	–
Chemie für Mediziner (AOKMBT829_1N)	3	3	6	Kolloquium	–
Makroskopische Anatomie und Embryologie I (AOKANT853_1N)	1	6	7	Kolloquium	–
Medizinische Biophysik I (AOKFIZ668_1N)	1,5	2,5	4	Kolloquium	–
Medizinische Terminologie * (AOVLEK229_1N)	0*	2*	2*	Prakt. Note	–
Erste Hilfe (AOKOMS672_1N)	0,5	1	1	Prakt. Note	–
Ungarische med. Fachsprache I (AOKLEK228_1N)	0	4	4	Prakt. Note	–
Körpererziehung (Sport) I (AOKTSI009_1N)	0	1	0	Unterschrift	–
	7	21,5	27		
Wahlpflichtfächer:					
Grundlagen der medizinischen Chemie (AOVMBT797_1N)	2	0	3	Prakt. Note	–
Grundlagen der medizinischen Biophysik (AOVFIZ422_1N)	1	0	1	Prakt. Note	–

2. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Medizinische Biochemie I (AOKOBI673_1N)	3	2	5	Kolloquium	Chemie für Mediziner
Makroskopische Anatomie und Embryologie II (AOKANT853_2N)	3	6	9	Rigorosum	Makroskopische Anatomie und Embryologie I
Mikroskopische Anatomie und Embryologie I (AOKANT854_1N)	1	4	5	Kolloquium	Biologie für Mediziner
Medizinische Biophysik II (AOKFIZ668_2N)	1,5	2,5	4	Rigorosum	Medizinische Biophysik I
Medizinische Terminologie * (AOVLEK229_1N)	0*	2*	2*	Prakt. Note	–
Berufsfelderkundung (AOKCSA710_1N)	0,5	1,5	2	Prakt. Note	–
Körpererziehung (Sport) II (AOKTSI009_2N)	0	1	0	Unterschrift	Körpererziehung (Sport) I ***
Krankenpflegepraktikum (im Sommer) ** (AOKNSG774_1N)	1 Monat		1	Prakt. Note	–
	10,5	19	26*		
Wahlpflichtfächer:					
Ungarische medizinische Fachsprache II (AOSLEK231_2N)	0	4	2	Prakt. Note	Ungarische medizinische Fachsprache I
Gesundheitsökonomie und –management (AOVNEM354_1N)	2	0	2	Prakt. Note	–

\* Medizinische Terminologie – Studierende des 1. Studienjahres absolvieren entweder im 1. oder im 2. Semester das Fach. Einteilung erfolgt nach: Vorkenntnisse oder keine Vorkenntnisse in Latein

\*\* Krankenpflegepraktikum (1 Monat = 30 Kalendertage, ohne Unterbrechung).

\*\*\* Gleichzeitige Fachaufnahme möglich

## STUDIENABLAUF des 2. Studienjahres (Theoretisches Modul)

3. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Mikroskopische Anatomie und Embryologie II (AOKANT674_2N)	2	2	4	Rigorousum	Mikroskopische Anatomie und Embryologie I, für Studierende mit Studiumbeginn 2021/22 auch: Makroskopische Anatomie und Embryologie II Biologie für Mediziner
Medizinische Physiologie I (AOKELT792_1N)	5,5	5	10	Kolloquium	Makroskopische Anatomie und Embryologie II Medizinische Biophysik II, Medizinische Biochemie I
Medizinische Biochemie II (AOKBMT794_2N)	3	2	5	Rigorousum	Medizinische Biochemie I
Molekulare Zellbiologie I (AOKMBT795_1N)	2	2	4	Kolloquium	Biologie für Mediziner
Medizinische Psychologie und medizinische Soziologie I (AOKMAG232_1N)	0,66	2	2	Kolloquium	–
Einführung in die klinische Medizin (AOVCSA887_1N)	1	1,5	2	Prakt. Note	Berufsfelderkundung
Körpererziehung (Sport) III (AOKTSI009_3N)	0	1	0	Unterschrift	Körpererziehung (Sport) II ***
	14,16	15,5	27		
Wahlpflichtfächer:					
Medizinische Anwendung von Modellmembranen /Liposomen/ (AOVFIZ234_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Biophysik II
Ungarische medizinische Fachsprache III (AOSLEK231_3N)	0	4	2	Prakt. Note	Ungarische medizinische Fachsprache I
Medizinische Embryologie I (AOVANT834_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Makroskopische Anatomie und Embryologie II Mikroskopische Anatomie und Embryologie I

4. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kredit- punkte	Prüfungs- form	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Medizinische Mikrobiologie I (AOKMIK736_1N)	2	2	4	Kolloquium	Mikroskopische Anatomie und Embryologie I, Medizinische Biochemie I, Medizinische Biologie
Medizinische Physiologie II (AOKELT792_2N)	5,5	4,5	10	Rigorosum	Medizinische Physiologie I , Mikroskopische Anatomie und Embryologie II
Molekulare Zellbiologie II (AOKMBT795_2N)	3	2	5	Rigorosum	Molekulare Zellbiologie I
Immunologie (AOKGEN737_1N)	2	1,5	3	Kolloquium	Molekulare Zellbiologie I, Medizinische Biochemie II
Genetik und Genomik (AOKGEN738_1N)	2	1,5	3	Kolloquium	Molekulare Zellbiologie I , Medizinische Biochemie II
Medizinische Kommunikation (AOKMAG007_1N)	1	1	2	Kolloquium	Berufsfelderkundung, Einführung in die klinische Medizin
Medizinische Psychologie II (AOKMAG236_2N)	0,5	1	2	Rigorosum	Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie I
Medizinische Soziologie II (AOKMAG237_2N)	0,5	1	1	Rigorosum	Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie I
Körpererziehung (Sport) IV (AOKTSI009_4N)	0	1	0	Unterschrift	Körpererziehung (Sport) III ***
	17,5	15,5	30		
Wahlpflichtfächer:					
Ungarische med. Fachsprache IV (AOSLEK231_4N)	0	4	2	Prakt. Note	Ungarische medizinische Fachsprache I
Medizinische Embryologie II (AOVANT834_2N)	2	0	2	Prakt. Note	Makroskopische Anatomie und Embryologie II Mikroskopische Anatomie und Embryologie I
Pathobiochemie (AOVMBT800_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Biochemie II
Gesundheitsökonomie und –management (AOVNEM354_1N)	2	0	2	Prakt. Note	–

\*\*\* Gleichzeitige Fachaufnahme möglich

**Ausschließlich nach erfolgreichem Abschluss des Theoretischen Moduls (1. und 2. Studienjahr) wird das Zeugnis über den Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung ausgestellt.**

**Ausschließlich nach erfolgreichem Abschluss des Theoretischen Moduls (1. und 2. Studienjahr) kann das Studium im Präklinischen Modul (3. Studienjahr) fortgesetzt werden.**



# STUDIENABLAUF des 3. Studienjahres (Präklinisches Modul)

5. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Pharmakologie I (AOKFRM678_1N)	2	2,5	4	Kolloquium	Medizinische Mikrobiologie I, Molekulare Zellbiologie II, Medizinische Physiologie II
Medizinische Mikrobiologie II (AOKMIK022_2N)	1,5	2	3	Rigorosum	Medizinische Mikrobiologie I
Allgemeine und spezielle Pathologie I (AOKPAT024_1N)	3	4	7	Kolloquium	Medizinische Physiologie II, Makroskopische Anatomie und Embryologie II, Mikroskopische Anatomie und Embryologie II
Translationale Medizin und Pathophysiologie I (AOKTLM740_1N)	1,5	1,5	3	Kolloquium	Medizinische Physiologie II, Makroskopische Anatomie und Embryologie II, Medizinische Biochemie II
Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik (AOKBHK781_1N) (AOKBOK782_1N)*	1*	3*	4*	Kolloquium	Medizinische Physiologie II, Makroskopische Anatomie und Embryologie II, Einführung in die klinische Medizin
EKG in der klin. Medizin (AOKKAR680_1N)	1	2	3	Kolloquium	Medizinische Biophysik II, Medizinische Physiologie II
Med. Statistik, Informatik und Telemedizin	1	1	2	Kolloquium	Medizinische Biophysik II
Geschichte der Medizin (AOKNEI342_1N)	1	0	1	Kolloquium	–
Körpererziehung (Sport) V (AOKTSI009_5N)	0	1	0	Unterschrift	Körpererziehung (Sport) IV ***
	12	17	27		
Wahlpflichtfächer:					
Medizinische Anwendung von Modellmembranen /Liposomen/ (AOVFIZ234_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Biophysik II
Medizinische Literatursuche (AOVKPK088_1N)	2	0	3	Prakt. Note	Medizinische Psychologie II
Psychosomatische Medizin (AOVMAG238_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Psychologie II Medizinische Soziologie II
Ungarische medizinische Fachsprache V (AOSLEK231_5N)	0	4	2	Prakt. Note	Ungarische medizinische Fachsprache I
Medizinische Embryologie I (AOVANT834_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Makroskopische Anatomie und Embryologie II Mikroskopische Anatomie und Embryologie I

\* Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik – Teilnahme entweder im 5. oder im 6. Semester (jeweils die Hälfte der Studierenden)

\*\*\* Gleichzeitige Fachaufnahme möglich

6. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kredit- punkte	Prüfungs- form	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Pharmakologie II (AOKFRM678_1N)	2	2,5	5	Rigorousum	Pharmakologie und Pharmakotherapie I, Medizinische Mikrobiologie II, Allgemeine und spezielle Pathologie I
Allgemeine und spezielle Pathologie II (AOKPAT024_2N)	3	4	7	Rigorousum	Allgemeine und spezielle Pathologie I
Translationale Medizin und Pathophysiologie II (AOKTLM740_2N)	1,5	1,5	3	Rigorousum	Translationale Medizin und Pathophysiologie I, Allgemeine und spezielle Pathologie I
Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik (AOKBHK781_1N) (AOKBOK782_1N)*	1*	3*	4*	Kolloquium	Medizinische Physiologie II, Makroskopische Anatomie und Embryologie II, Einführung in die klinische Medizin
Experimentelle und chirurgische Operationslehre (AOKKMI020_1N)	0,5	1,5	2	Kolloquium	Medizinische Physiologie II, Makroskopische Anatomie und Embryologie II
Bioethik – Medizinische Ethik (AOKMAG045_1N)	1	1	2	Kolloquium	Medizinische Psychologie II, Medizinische Soziologie II
Ungarische med. Fachsprache VI (AOKLEK228_6N)	0	2	2	Rigorousum	Ungarische medizinische Fachsprache I
Körpererziehung (Sport) VI (AOKTSI009_6N)	0	1	0	Unterschrift	Körpererziehung (Sport) V ***
Innere Medizin (Famulatur im Sommer) **	1 Monat		1	Prakt. Note	Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik
	8	13,5	22*		
Wahlpflichtfächer:					
Pathobiochemie (AOVOVM127_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Biochemie II
Katastrophenmedizin (AOKHKT683_1N) NUR 2021/22 Wahlpflichtfach	0,5	0	0	Unterschrift	Einführung in die klinische Medizin
Medizinische Literatursuche (AOVKPK088_1N)	2	0	3	Prakt. Note	Medizinische Psychologie II
Praktikum in Psychosomatik und die Junior-Bálint-Gruppe (AOVMAG375_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Kommunikation Medizinische Psychologie II Medizinische Soziologie II
Gesundheitsökonomie und –management (AOVNEM354_1N)	2	0	2	Prakt. Note	–
Medizinische Embryologie II (AOVANT834_2N)	2	0	2	Prakt. Note	Makroskopische Anatomie und Embryologie II Mikroskopische Anatomie und Embryologie I

\* Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik – Teilnahme entweder im 5. oder im 6. Semester (jeweil die Hälfte der Studierenden)

\*\* **Famulatur im Fach Innere Medizin** (1 Monat = 30 Kalendertage, ohne Unterbrechung)

\*\*\* Gleichzeitige Fachaufnahme möglich

# STUDIENABLAUF des 4. Studienjahres (Klinisches Modul)

7. und 8. Semester					
Studienfächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Innere Medizin I (Stoffwechsel, Endokrinologie, Nephrologie, Gastroenterologie) (AOKBHK783_1N)	2	5	7	Kolloquium	Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik, Pharmakologie II, Allgemeine und spezielle Pathologie II, Ung. med. Fachsprache VI
Kardiologie-Herzchirurgie, Angiologie-Gefäßchirurgie (AOKKAR745_1N)	2	4,5	7	Kolloquium	Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik, Pharmakologie II, EKG in der klin. Medizin, Ung. med. Fachsprache VI
Chirurgie I, II (AOKSBT707_1N) (AOKSB1704_1N)	3	3	6	Kolloquium	Experimentelle und chirurgische Operationslehre, Allgemeine und spezielle Pathologie II, Ung. med. Fachsprache VI
Traumatologie (AOKTRA687_1N)	1	2	3	Kolloquium	Experimentelle und chirurgische Operationslehre, Allgemeine und spezielle Pathologie II, Ung. med. Fachsprache VI
Orthopädie (AOKORT688_1N)	1,5	2	3	Kolloquium	Experimentelle und chirurgische Operationslehre, Allgemeine und spezielle Pathologie II, Ung. med. Fachsprache VI
Medizinische Bildgebung/Radiologie (AOKOKA750_1N)	1	2	3	Kolloquium	Medizinische Biophysik II, Translationale Medizin und Pathophysiologie II, Allgemeine und spezielle Pathologie II, Ung. med. Fachsprache VI
Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde (AOKFUL042_1N)	1	2	3	Kolloquium	Experimentelle und chirurgische Operationslehre, Medizinische Biochemie II, Ung. med. Fachsprache VI
Dermatologie und Venerologie (AOKBOR043_1N)	1,5	2,5	4	Kolloquium	Pharmakologie II, Medizinische Mikrobiologie II, Ung. med. Fachsprache V
Stomatologie (AOKSZB690_1N)	0	2	2	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Experimentelle und chirurgische Operationslehre, Ung. med. Fachsprache VI
Pneumologie-Thoraxchirurgie (AOKPUL751_1N)	1,5	2,5	4	Kolloquium	Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik, Pharmakologie II, Experimentelle und chirurgische Operationslehre, Ung. med. Fachsprache VI
Onkologie – Plastische Chirurgie (AOKONK752_1N)	1	2	3	Kolloquium	Pharmakologie II, Experimentelle und chirurgische Operationslehre, Allgemeine und spezielle Pathologie II, Ung. med. Fachsprache VI
Labormedizin (AOKLMI709_1N)	1,5	1	3	Kolloquium	Pharmakologie II, Allgemeine und spezielle Pathologie II, Translationale Medizin und Pathophysiologie II, Ung. med. Fachsprache VI
Notfallmedizin – Oxyologie (AOKANE693_1N)	1	1,5	2	Kolloquium	Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik, Pharmakologie II, Experimentelle und chirurgische Operationslehre, Ung. med. Fachsprache VI
Klinische Pharmakologie (AOKFRM753_1N)	0	2,5	3	Kolloquium	Pharmakologie II, Ung. med. Fachsprache VI
Allgemeinmedizin (AOKCSA695_1N)	1	1	2	Kolloquium	Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik, Pharmakologie II, Ung. med. Fachsprache VI
Körpererziehung (Sport) VII (AOKTSI009_7N)	0	1	0	Unterschrift	Körpererziehung (Sport) VI ***
Körpererziehung (Sport) VIII (AOKTSI009_8N)	0	1	0	Unterschrift	Körpererziehung (Sport) VII ***
Chirurgie (Famulatur im Sommer) **	1 Monat		1	Prakt. Note	Chirurgie
	19	37,5	56		

7. und 8. Semester					
Studienfächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Wahlpflichtfächer:					
Klinische Hämatologie (AOVCVT411_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Innere Medizin II
Psychosomatische Medizin (AOVMAG238_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Psychologie II Medizinische Soziologie II
Klinikopathologie (AOVPAT288_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Präklinisches Modul
Klinische Endokrinologie (AOVBHK787_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Innere Medizin II
Medizinische Literatursuche (AOVKPK088_1N)	2	0	3	Prakt. Note	Medizinische Psychologie II
Klinikopathologie – Präsentation von Fällen (AOVPAT289_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Präklinisches Modul
Medizinische Informatik (AOVIN265_1N)	1	1	2	Prakt. Note	–
Organtransplantation (AOVSBT214_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Pathophysiologie II Medizinische Mikrobiologie II
Praktikum in Psychosomatik und die Junior-Bálint-Gruppe (AOVMAG375_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Kommunikation Medizinische Psychologie II Medizinische Soziologie II
Gesundheitsökonomie und –management (AOVNEM354_1N)	2	0	2	Prakt. Note	–

**\*\* Famulatur im Fach Chirurgie** (1 Monat = 30 Kalendertage, ohne Unterbrechung)

**\*\*\*** Gleichzeitige Fachaufnahme möglich

# STUDIENABLAUF des 5. Studienjahres (Klinisches Modul)

9. und 10. Semester					
Studienfächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Innere Medizin II (Hämathologie, Infektologie, Immunologie, Rheumatologie) (AOKBHK783_2N)	2	5,5	7	Kolloquium	Innere Medizin I, Labormedizin, Medizinische Bildgebung/Radiologie
Rechtsmedizin (AOKIGS754_1N)	1	1,5	2	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Genetik und Genomik, Pharmakologie und Pharmakotherapie II
Geburtshilfe und Frauenheilkunde (AOKNO1755_1N)	2	4	6	Kolloquium	Pharmakologie und Pharmakotherapie II, Medizinische Bildgebung/Radiologie, Chirurgie
Kinderheilkunde (AOKGY1757_1N)	2	6	8	Kolloquium	Innere Medizin I, Labormedizin, Medizinische Bildgebung/Radiologie
Urologie (AOKURO060_1N)	1	2	3	Kolloquium	Pharmakologie und Pharmakotherapie II, Chirurgie
Intensivtherapie und Anästhesiologie (ITO) (AOKANE759_1N)	1,5	2,5	4	Kolloquium	Klinische Pharmakologie, Kardiologie-Herzchirurgie, Angiologie-Gefäßchirurgie, Notfallmedizin – Oxylogie
Augenheilkunde (AOKSZE760_1N)	1,5	2,5	4	Kolloquium	Pharmakologie und Pharmakotherapie II, Medizinische Bildgebung/Radiologie, Chirurgie
Neurologie - Neurochirurgie (AOKNEU761_1N)	2	4,5	6	Kolloquium	Innere Medizin I, Medizinische Bildgebung/Radiologie
Psychiatrie - Psychotherapie (AOKPSI762_1N)	2	4	6	Kolloquium	Pharmakologie und Pharmakotherapie II
Sportmedizin (AOKSPR763_1N)	0	2	2	Kolloquium	Innere Medizin I, Kardiologie-Herzchirurgie, Angiologie-Gefäßchirurgie
Klinische Genetik (AOKGRI764_1N)	0	1,2	2	Kolloquium	Pharmakologie und Pharmakotherapie II, Genetik und Genomik, Allgemeine und spezielle Pathologie II
Rehabilitationsmedizin (AOKREH765_1N)	0	2	2	Kolloquium	Kardiologie-Herzchirurgie, Angiologie-Gefäßchirurgie, Orthopädie
Hygiene und Präventivmedizin (AOKNEI803_1N)	3	4	7	Kolloquium	Kardiologie-Herzchirurgie, Angiologie-Gefäßchirurgie, Onkologie – Plastische Chirurgie, Med. Statistik, Informatik und Telemedizin
Körpererziehung (Sport) IX (AOKTSI009_9N)	0	1	0	Unterschrift	Körpererziehung (Sport) VIII ***
Körpererziehung (Sport) X (AOKTSI009_10N)	0	1	0	Unterschrift	Körpererziehung (Sport) IX ***
	18	43,7	59		

9. und 10. Semester					
Studienfächer	Std. pro Woche		Kredit- punkte	Prüfungs- form	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Wahlpflichtfächer:					
Klinische Endokrinologie (AOVBHK787_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Innere Medizin I
Klinikopathologie (AOVPAT288_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Präklinisches Modul
Neonatalogie (AOVG1120_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Innere Medizin II, Kardiologie-Herzchirurgie, Angiologie-Gefäßchirurgie
Neurochirurgie (AOVIDS279_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Innere Medizin II, Kardiologie-Herzchirurgie, Angiologie-Gefäßchirurgie
Klinische Pharmakotherapie (AOVBL2241_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Innere Medizin II
Internistische Onkologie (AOVBL2242_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Innere Medizin II
Prävention (AOVG1243_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Kinderheilkunde, Geburtshilfe und Frauenheilkunde
Medizinische Informatik (AOVIN265_1N)	1	1	2	Prakt. Note	–
Klinische Hämatologie (AOVCVT411_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Innere Medizin II
Klinikopathologie – Präsentation von Fällen (AOVPAT289_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Präklinisches Modul
Organtransplantation (AOVSB214_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Allgemeine und spezielle Pathologie II Pathophysiologie II Medizinische Mikrobiologie II
Anästhesiologie und Intensivtherapie (AOKVANE104_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Chirurgie
Gesundheitsökonomie und –management (AOVNEM354_1N)	2	0	2	Prakt. Note	–
Praktikum in Psychosomatik und die Junior-Bálint-Gruppe (AOVMAG375_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Kommunikation Medizinische Psychologie II Medizinische Soziologie II

\*\*\* Gleichzeitige Fachaufnahme möglich



# STUDIENABLAUF des 6. Studienjahres (Praktisches Jahr = PJ)

11. und 12. Semester				
Studienfächer	Wochen	Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
<b>Pflichtfächer:</b>				
Innere Medizin PJ (AOKKAR662_SN) (AOKBHK785_SN) (inkl. 1 Woche Infektiologie (AOKSZL644_SN, 1 Woche Allgemeinmedizin (AOKCSA645_SN)	8	8	Rigorosum	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Chirurgie PJ (AOKSB1646_SN / AOKSBT649_SN) [(inkl. 1 Woche Gefäßchirurgie (AOKSBE650_SN), 1 Woche Traumatologie (AOKTRA651_SN)]	6	6	Rigorosum	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Kinderheilkunde PJ (AOKGY1652_SN)	6	6	Rigorosum	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Geburtshilfe und Frauenheilkunde PJ (AOKNO1655_SN)	4	4	Rigorosum	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Neurologie PJ (AOKNEU657_SN)	3	3	Rigorosum	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Psychiatrie PJ (AOKPSI658_SN)	3	3	Rigorosum	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Rettungsdienst (Akut- und Notfallmedizin) PJ (AOKOMS663_SN)	2	2	Prakt. Note	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Grundlagen der Transfusionsmedizin PJ (AOKKOR664_SN) (AOKTRF776_SN)	1	1	Prakt. Note	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Wahlpflichtfach PJ – Klinisches Praktikum (AOKNEM661_SN)	6	6	Prakt. Note	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Körpererziehung (Sport) XI (AOKTSI009_11N)	1 Std./Woche	0	Unterschrift	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Körpererziehung (Sport) XII (AOKTSI009_12N)	1 Std./Woche	0	Unterschrift	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
	39	39		
Facharbeit (Diplomarbeit)	Neben selbständiger Vorbereitung mind. 20 Kontaktstunden mit dem Themenleiter		20	Verteidigung
		59		
Voraussetzung für das Antreten zu den Abschlussprüfungen (Pflicht- und Wahlpflichtfächer) (für Studierende mit Studiumbeginn 2021/22 Wahlpflichtfächer mind. 4% der zu erwerbenden maximalen Kreditpunkteanzahl und frei wählbare Fächer):		360		

**Bedingungen für das Ausstellen des Absolutatoriums:** Erfüllung der im Lehrplan vorgeschriebenen Studien- und Prüfungsanforderungen.

**Bedingungen für das Antreten zur Abschlussprüfung:** Erfüllung sämtlicher im Lehrplan vorgeschriebenen Studien- und Prüfungsanforderungen, Erstellung, Einreichen und Verteidigung der Facharbeit (Diplomarbeit).

**In den Diplomdurchschnitt wird einbezogen:**

- Alle mit Rigorosem abgeschlossenen Fächer - ausgenommen Ungarische medizinische Fachsprache VI, des Weiteren von den mit Kolloquium abgeschlossenen Fächern folgende:
  - Chemie für Mediziner
  - Genetik und Genomik
  - Immunologie
  - HNO
  - Dermatologie
  - Klinische Genetik
  - Onkologie
  - Orthopädie
  - Pneumologie
  - Radiologie
  - Urologie
  - Rechtsmedizin
  - Augenheilkunde
  - Stomatologie
- Note der Facharbeit (Diplomarbeit)
- Note der schriftlichen Abschlussprüfung
- Note der mündlichen Abschlussprüfung
- Note der praktischen Abschlussprüfung

**Aufgrund des Senatsbeschlusses der Semmelweis Universität Nr. 79/2020 (V.28) wurde das Curriculum der Mediziner Ausbildung mit der Anforderung des Kriteriums „Grundlagen der Berufsethik“ infolge des Änderungsantrages des Rektors erweitert:**

## MEDIZINISCHER EID

### ABZULEGEN BEI DER FEIERLICHEN DIPLOMVERLEIHUNG

„Ich, ..... schwöre, mich stets gemäß meinem ärztlichen Stande würdig zu verhalten. Mein medizinisches Wissen werde ich zur Vorbeugung der Krankheiten, zum Wohle der Patienten und zur Heilung ihrer Krankheiten einsetzen.

Nie werde ich das Vertrauen der mich befragenden Kranken und die Lage, ausgeliefert zu sein, missbrauchen. Die Schweigepflicht werde ich wahren.

Mit der gleichen Aufmerksamkeit und Sorgfalt heile ich jeden Menschen.

Mein erworbenes Wissen und meine praktischen Kenntnisse werde ich durch ständige Bildung auf hohem Stand halten, werde aber auch die Grenzen meines Wissens und meiner Fähigkeiten zur Kenntnis nehmen. Die ethischen Anforderungen in Verbindung mit meiner ärztlichen Tätigkeit werde ich in Ehren halten.

Ich werde bemüht sein, das Ansehen der medizinischen Wissenschaften und das der Semmelweis Universität zu wahren und zu weiterer Anerkennung zu verhelfen. So wahr mir Gott helfe!“

# Ab dem 1. Semester des Studienjahres 2018/19 gültiger Musterstudienplan (Für Studierende mit Studienbeginn 2018/19)

## STUDIENABLAUF des 1. Studienjahres (Theoretisches Modul)

1. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Biologie für Mediziner (AOKGEN462_1N)	2	1	3	Kolloquium	–
Chemie für Mediziner (AOKOVM002_1N)	3	3,5	6	Kolloquium	–
Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie I (AOKANT461_1N)	2,5	6	8	Kolloquium	–
Grundlagen der Biostatistik und Informatik (AOKFIZ325_1N)	1	2	3	Kolloquium	–
Medizinische Biophysik I (AOKFIZ326_1N)	1,5	2	3	Kolloquium	–
Ungarische med. Fachsprache I (AOKLEK228_1N)	0	4	4	Prakt. Note	–
Körpererziehung (Sport) I (AOKTSI009_1N)	0	1	0	Unterschrift	–
	10	19,5	27		
Wahlpflichtfächer:					
Grundlagen der medizinischen Chemie (AOVOVM093_1N)	2	0	3	Prakt. Note	–
Grundlagen der medizinischen Biophysik (AOVFIZ422_1N)	1	0	1	Prakt. Note	–
Medizinische Terminologie (AOVLEK229_1N)	0	2	2	Prakt. Note	–
Medizinische Literatursuche (AOVKPK088_1N)	2	0	3	Prakt. Note	–

2. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Medizinische Biochemie I (AOKQBI463_1N)	2	1,5	3	Prakt. Note	Chemie für Mediziner
Molekulare Zellbiologie I (AOKOVM464_1N)	2,5	4	6	Kolloquium	Chemie für Mediziner Biologie für Mediziner
Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie II (AOKANT461_2N)	3	6	9	Kolloquium	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie I
Medizinische Biophysik II (AOKFIZ465_2N)	1,5	2	3	Rigorosum	Medizinische Biophysik I
Berufsfelderkundung (AOKCSA230_1N)	0,67	1,33	2	Prakt. Note	
Erste Hilfe (AOKOMS218_1N)	0,43 6/Sem.	0,57 8/Sem.	0	Unterschrift	–
Körpererziehung (Sport) II (AOKTSI009_2N)	0	1	0	Unterschrift	–
Krankenpflegepraktikum (im Sommer) ** (AOKNSG331_1N)			0	Unterschrift	
	10,1	16,4	23		
Wahlpflichtfächer:					
Ungarische medizinische Fachsprache II (AOSLEK231_2N)	0	4	2	Prakt. Note	Ungarische medizinische Fachsprache I
Medizinische Terminologie (AOVLEK229_1N)	0	2	2	Prakt. Note	Latinum
Medizinische Literatursuche (AOVKPK088_1N)	2	0	3	Prakt. Note	–
Gesundheitsökonomik und –management (AOVNEM354_1N)	2	0	2	Prakt. Note	–

\*\* **Krankenpflegepraktikum** (1 Monat = 30 Kalendertage, ohne Unterbrechung).

**STUDIENABLAUF des 2. Studienjahres (Theoretisches Modul) – 2019/20**

3. Semester						
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung	
	Vorl.	Praktika				
Pflichtfächer:						
Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie III (AOKANT461_3N)	3	4	7	Kolloquium	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie II Medizinische Biochemie I	
Medizinische Physiologie I (AOKELT466_1N)	6	5	10	Kolloquium	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie II Medizinische Biophysik II Medizinische Biochemie I	
Medizinische Biochemie II (AOKOBI463_2N)	3	2	5	Kolloquium	Medizinische Biochemie I	
Molekulare Zellbiologie II (AOKOVM464_2N)	3	0	3	Rigorousum	Molekulare Zellbiologie I Medizinische Biochemie I	
Medizinische Psychologie und medizinische Soziologie I (AOKMAG232_1N)	0,66	2	2	Kolloquium		
Einführung in die klinische Medizin (AOVCSA233_1N)	0,67	1,33	2	Prakt. Note	–	
Körpererziehung (Sport) III (AOKTSI009_3N)	0	1	0	Unterschrift	–	
	15,66	14	27			
Wahlpflichtfächer:						
Medizinische Anwendung von Modellmembranen /Liposomen/ (AOVFIZ234_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Biophysik II	
Ungarische medizinische Fachsprache III (AOSLEK231_3N)	0	4	2	Prakt. Note	Ungarische medizinische Fachsprache I	
Medizinische Embryologie I (AOHUM084_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie II	

4. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie IV (AOKANT461_4N)	1	2	3	Rigorosum	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie III
Medizinische Physiologie II (AOKELT466_2N)	6	4,5	10	Rigorosum	Med. Physiologie I
Medizinische Biochemie III (AOKOBI463_3N)	3	2,5	5	Rigorosum	Medizinische Biochemie II
Medizinische Kommunikation (AOKMAG007_1N)	1	1	2	Kolloquium	Berufsfelderkundung
Medizinische Psychologie II (AOKMAG236_2N)	0,5	1	2	Rigorosum	Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie I
Medizinische Soziologie II (AOKMAG237_2N)	0,5	1	1	Rigorosum	Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie I
Körpererziehung (Sport) IV (AOKTSI009_4N)	0	1	0	Unterschrift	–
	12	13	23		
Wahlpflichtfächer:					
Ungarische med. Fachsprache IV (AOSLEK231_4N)	0	4	2	Prakt. Note	Ungarische medizinische Fachsprache I
Medizinische Embryologie II (AOVANT457_2N)	2	0	3	Prakt. Note	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie III
Pathobiochemie (AOVOVM127_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Biochemie II
Gesundheitsökonomie und –management (AOVNEM354_1N)	2	0	2	Prakt. Note	–

**Ausschließlich nach erfolgreichem Abschluss des Theoretischen Moduls (1. und 2. Studienjahr) wird das Zeugnis über den Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung ausgestellt.**

**Ausschließlich nach erfolgreichem Abschluss des Theoretischen Moduls (1. und 2. Studienjahr) kann das Studium im Präklinischen Modul (3. Studienjahr) fortgesetzt werden.**

# STUDIENABLAUF des 3. Studienjahres (Präklinisches Modul) – 2020/21

5. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Allgemeine und spezielle Pathologie I (AOKPAT024_1N)	3	4	7	Kolloquium	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie IV Medizinische Physiologie II Medizinische Biochemie III
Pathophysiologie I (AOKKOR510_1N)	1,5	3	4	Kolloquium	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie IV Medizinische Physiologie II Medizinische Biochemie III
Medizinische Mikrobiologie I (AOKMIK022_1N)	1,5	2,5	4	Kolloquium	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie IV Medizinische Physiologie II Medizinische Biochemie III
Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik (AOKBHK743_1N)	1,5	4	5	Kolloquium	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie IV Medizinische Physiologie II Medizinische Kommunikation
Immunologie (AOKGEN470_1N)	2	1,5	3	Kolloquium	Molekulare Zellbiologie II
Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen I (AOKBVI026_1N)	1 x 2 / Sem.	0	0	Unterschrift	–
	9,64	15	23		
Wahlpflichtfächer:					
Medizinische Anwendung von Modellmembranen /Liposomen/ (AOVFIZ234_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Biophysik II
Medizinische Literatursuche (AOVKPK088_1N)	2	0	3	Prakt. Note	Medizinische Psychologie II
Psychosomatische Medizin (AOVMAG238_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Psychologie II Medizinische Soziologie II
Ungarische medizinische Fachsprache V (AOSLEK231_5N)	0	4	2	Prakt. Note	Ungarische medizinische Fachsprache I
Medizinische Embryologie I (AOHUM084_1N)	2	0	3	Prakt. Note	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie II

6. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kredit- punkte	Prüfungs- form	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Allgemeine und spezielle Pathologie II (AOKPAT024_2N)	3	4	7	Rigorosum	Allgemeine und spezielle Pathologie I
Pathophysiologie II (AOKKOR510_2N)	1,5	2,5	4	Rigorosum	Pathophysiologie I, Immunologie
Medizinische Mikrobiologie II (AOKMIK022_2N)	1,5	2	3	Rigorosum	Medizinische Mikrobiologie I Immunologie
Innere Medizin I (AOKBHK777_1N) (Stoffwechsel, Endokrinologie, Toxikologie)	1,5	3	4	Kolloquium	Medizinische Propädeutik Pathophysiologie II * Allgemeine und spezielle Pathologie II *
Genetik und Genomik (AOKGEN030_1N)	2	2	4	Kolloquium	Molekulare Zellbiologie II
Medizinische bildgebende Verfahren (AOKFIZ036_1N)	12/ Sem.	16/ Sem.	2	Kolloquium	Medizinische Biophysik II Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie IV
Experimentelle und chirurgische Operationslehre (AOKKMI020_1N)	0,5	1,5	2	Kolloquium	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie IV Medizinische Physiologie II
Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen II (AOKBVI026_2N)	1 x 2 / Sem.	0	0	Unterschrift	Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen I
Ungarische medizinische Fachsprache VI (AOKLEK228_6N)	0	4	2	Rigorosum	Ungarische medizinische Fachsprache I
Innere Medizin (Famulatur im Sommer)** (AOKNSG332_1N)	1 Monat		1	Prakt. Note	Medizinische Propädeutik Innere Medizin I
	11	20,14	29		
Wahlpflichtfächer:					
Pathobiochemie (AOVOVM127_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Biochemie III
Medizinische Literatursuche (AOVKPK088_1N)	2	0	3	Prakt. Note	Medizinische Psychologie II
Praktikum in Psychosomatik und die Junior-Bálint-Gruppe (AOVMAG375_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Kommunikation Medizinische Psychologie II Medizinische Soziologie II
Gesundheitsökonomie und –management (AOVNEM354_1N)	2	0	2	Prakt. Note	–
Medizinische Embryologie II (AOHUM084_2N)	2	0	2	Prakt. Note	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie III

\* gleichzeitige Fachaufnahme erforderlich!

\*\* **Famulatur im Fach Innere Medizin** (1 Monat = 30 Kalendertage, ohne Unterbrechung)



**STUDIENABLAUF des 4. Studienjahres (Klinisches Modul) – 2021/22**

7. und 8. Semester					
Studienfächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Innere Medizin II (Nephrologie, Gastroenterologie) (AOKBHK777_2N)	1	3	4	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Medizinische Mikrobiologie II, Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik, Ung. med. Fachsprache VI
Kardiologie-Herzchirurgie, Angiologie-Gefäßchirurgie (AOKKAR745_1N)	2	4,5	7	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Medizinische Mikrobiologie II, Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik, Ung. med. Fachsprache VI
Chirurgie I, II (AOKSBT707_1N) (AOKSB1704_1N)	3	3	6	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik, Experimentelle und chirurgische Operationslehre, Ung. med. Fachsprache VI
Traumatologie (AOKTRA687_1N)	1	2	3	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik, Experimentelle und chirurgische Operationslehre, Ung. med. Fachsprache VI
Orthopädie (AOKORT688_1N)	1,5	2	3	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik, Experimentelle und chirurgische Operationslehre, Ung. med. Fachsprache VI
Medizinische Bildgebung/Radiologie (AOKOKA750_1N)	1	2	3	Kolloquium	Medizinische Biophysik II, Allgemeine und spezielle Pathologie II, Medizinische Kommunikation, Ung. med. Fachsprache VI
Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde (AOKFUL042_1N)	1	2	3	Kolloquium	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie IV, Medizinische Physiologie II, Medizinische Biochemie III, Ung. med. Fachsprache VI
Dermatologie und Venerologie (AOKBOR043_1N)	1,5	2,5	4	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Medizinische Mikrobiologie II, Ung. med. Fachsprache V
Stomatologie (AOKSZB690_1N)	0	2	2	Kolloquium	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie IV, Allgemeine und spezielle Pathologie II Experimentelle und chirurgische Operationslehre, Ung. med. Fachsprache VI
Pneumologie-Thoraxchirurgie (AOKPUL751_1N)	1,5	2,5	4	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik, Medizinische Mikrobiologie II, Ung. med. Fachsprache VI
Onkologie – Plastische Chirurgie (AOKONK752_1N)	1	2	3	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik, Experimentelle und chirurgische Operationslehre, Ung. med. Fachsprache VI
Labormedizin (AOKLMI709_1N)	1,5	1	3	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Ung. med. Fachsprache VI
Notfallmedizin – Oxylogie (AOKANE693_1N)	1	0	1	Kolloquium	Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik, Experimentelle und chirurgische Operationslehre, Ung. med. Fachsprache VI
Pharmakologie I, II (AOKFRM678_1N) (AOKFRM678_2N)	5	5	10	Rigorosum	Pathophysiologie II, Ung. med. Fachsprache VI
Allgemeinmedizin (AOKCSA695_1N)	1	1	2	Kolloquium	Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik, Einführung in die klinische Medizin, Ung. med. Fachsprache VI
Geschichte der Medizin (AOKNEI342_1N)	1	0	1	Kolloquium	–

## 7. und 8. Semester

Studienfächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Bioethik – Medizinische Ethik (AOKMAG045_1N)	1	1	2	Kolloquium	Medizinische Psychologie II, Medizinische Soziologie II
Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen III (AOKHKT026_3N)	1 x 2 / Sem.	0	0	Unterschrift	Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen II
Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen IV (AOKHKT026_4N)	1 x 2 / Sem.	0	0	Unterschrift	Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen III
Körpererziehung (Sport) V (AOKTSI009_5N)	0	1	0	Unterschrift	Körpererziehung (Sport) IV ***
Körpererziehung (Sport) VI (AOKTSI009_6N)	0	1	0	Unterschrift	Körpererziehung (Sport) V ***
Chirurgie (Famulatur im Sommer) ** (AOKNSG697_1N)	1 Monat		1	Prakt. Note	Chirurgie I, II
	29	37,5	62		

## Wahlpflichtfächer:

Klinische Hämatologie (AOVCVT411_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Innere Medizin II
Psychosomatische Medizin (AOVMAG238_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Psychologie II Medizinische Soziologie II
Klinikopathologie (AOVPAT288_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Präklinisches Modul
Klinische Endokrinologie (AOVBL2112_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Innere Medizin II
Medizinische Literatursuche (AOVKPK088_1N)	2	0	3	Prakt. Note	Medizinische Psychologie II
Klinikopathologie – Präsentation von Fällen (AOVPAT289_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Präklinisches Modul
Medizinische Informatik (AOVINFT65_1N)	1	1	2	Prakt. Note	–
Organtransplantation (AOVSBT214_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Allgemeine und spezielle Pathologie II Pathophysiologie II Medizinische Mikrobiologie II
Praktikum in Psychosomatik und die Junior-Bälint-Gruppe (AOVMAG375_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Kommunikation Medizinische Psychologie II Medizinische Soziologie II
Gesundheitsökonomie und –management (AOVNEM354_1N)	2	0	2	Prakt. Note	–

\*\* Famulatur im Fach Chirurgie (1 Monat = 30 Kalendertage, ohne Unterbrechung)

\*\*\* Gleichzeitige Fachaufnahme möglich

**STUDIENABLAUF des 5. Studienjahres (Klinisches Modul) – 2022/23**

9. und 10. Semester					
Studienfächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Innere Medizin III (Hämathologie, Infektologie, Immunologie, Rheumatologie)	2	5,5	7	Kolloquium	Innere Medizin II, Labormedizin, Medizinische Bildgebung/Radiologie
Rechtsmedizin (AOKIGS754_1N)	1	1,5	2	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Genetik und Genomik, Pharmakologie
Geburtshilfe und Frauenheilkunde (AOKNOI755_1N)	2	4	6	Kolloquium	Pharmakologie, Medizinische Bildgebung/Radiologie, Chirurgie
Kinderheilkunde (AOKGYI757_1N)	2	6	8	Kolloquium	Innere Medizin II, Labormedizin, Medizinische Bildgebung/Radiologie
Urologie (AOKURO060_1N)	1	2	3	Kolloquium	Pharmakologie, Chirurgie
Intensivtherapie und Anästhesiologie (ITO) (AOKANE759_1N)	1,5	2,5	4	Kolloquium	Pharmakologie, Kardiologie-Herzchirurgie, Angiologie-Gefäßchirurgie, Notfallmedizin – Oxylogie
Augenheilkunde (AOKSZE760_1N)	1,5	2,5	4	Kolloquium	Pharmakologie, Medizinische Bildgebung/Radiologie, Chirurgie
Neurologie - Neurochirurgie (AOKNEU761_1N)	2	4,5	6	Kolloquium	Innere Medizin II, Medizinische Bildgebung/Radiologie
Psychiatrie - Psychotherapie (AOKPSI762_1N)	2	4	6	Kolloquium	Pharmakologie
Sportmedizin (AOKSPR763_1N)	0	2	2	Kolloquium	Innere Medizin II, Kardiologie-Herzchirurgie, Angiologie-Gefäßchirurgie
Klinische Genetik (AOKGRI764_1N)	0	1,2	2	Kolloquium	Pharmakologie, Genetik und Genomik, Allgemeine und spezielle Pathologie II
Rehabilitationsmedizin (AOKREH765_1N)	0	2	2	Kolloquium	Kardiologie-Herzchirurgie, Angiologie-Gefäßchirurgie, Orthopädie
Hygiene und Präventivmedizin (AOKNEI803_1N)	3	4	7	Kolloquium	Kardiologie-Herzchirurgie, Angiologie-Gefäßchirurgie, Onkologie – Plastische Chirurgie, Med. Statistik, Informatik und Telemedizin
Körpererziehung (Sport) VII (AOKTSI009_7N)	0	1	0	Unterschrift	Körpererziehung (Sport) VI ***
Körpererziehung (Sport) VIII (AOKTSI009_8N)	0	1	0	Unterschrift	Körpererziehung (Sport) VII ***
	18	43,7	59		

9. und 10. Semester					
Studienfächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Wahlpflichtfächer:					
Klinische Endokrinologie (AOVBL2112_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Innere Medizin I
Klinikopathologie (AOVPAT288_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Präklinisches Modul
Neonatalogie (AOVGY1120_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Innere Medizin II, Kardiologie-Herzchirurgie, Angiologie-Gefäßchirurgie
Neurochirurgie (AOVIDS279_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Innere Medizin II, Kardiologie-Herzchirurgie, Angiologie-Gefäßchirurgie
Klinische Pharmakotherapie (AOVBL2241_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Innere Medizin II
Internistische Onkologie (AOVBL2242_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Innere Medizin II
Prävention (AOVGY1243_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Kinderheilkunde, Geburtshilfe und Frauenheilkunde
Medizinische Informatik (AOVIN265_1N)	1	1	2	Prakt. Note	–
Klinische Hämatologie (AOVCVT411_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Innere Medizin II
Klinikopathologie – Präsentation von Fällen (AOVPAT289_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Präklinisches Modul
Organtransplantation (AOVSBT214_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Allgemeine und spezielle Pathologie II Pathophysiologie II Medizinische Mikrobiologie II
Anästhesiologie und Intensivtherapie (AOKVANE104_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Chirurgie
Gesundheitsökonomie und –management (AOVNEM354_1N)	2	0	2	Prakt. Note	–
Praktikum in Psychosomatik und die Junior-Bálint-Gruppe (AOVMAG375_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Kommunikation Medizinische Psychologie II Medizinische Soziologie II

\*\*\* Gleichzeitige Fachaufnahme möglich

STUDIENABLAUF des 6. Studienjahres (Praktisches Jahr = PJ) – 2023/24

11. und 12. Semester				
Studienfächer	Wochen	Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
<b>Pflichtfächer:</b>				
Innere Medizin PJ (AOKBHK785_SN) [inkl. 1 Woche Infektologie (AOKSZL644_SN), 1 Woche Allgemeinmedizin (AOKCSA645_SN)]	8	8	Rigorosum	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Chirurgie PJ (AOKSB1646_SN / AOKSBT649_SN) [inkl. 1 Woche Gefäßchirurgie (AOKSBE650_SN), 1 Woche Traumatologie (AOKTRA651_SN)]	6	6	Rigorosum	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Kinderheilkunde PJ (AOKGY1652_SN)	6	6	Rigorosum	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Geburtshilfe und Frauenheilkunde PJ (AOKNO1655_SN)	4	4	Rigorosum	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Neurologie PJ (AOKNEU657_SN)	3	3	Rigorosum	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Psychiatrie PJ (AOKPSI658_SN)	3	3	Rigorosum	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Rettungsdienst (Akut- und Notfallmedizin) PJ (AOKOMS663_SN)	2	2	Prakt. Note	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Grundlagen der Transfusionsmedizin PJ (AOKKOR664_SN)	1	1	Prakt. Note	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Wahlpflichtfach PJ – Klinisches Praktikum (AOKNEM661_SN)	6	6	Prakt. Note	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Körpererziehung (Sport) IX (AOKTSI009_9N)	1 Std./Woche	0	Unterschrift	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Körpererziehung (Sport) X (AOKTSI010_10N)	1 Std./Woche	0	Unterschrift	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
	39	39		
Facharbeit (Diplomarbeit)	Neben selbständiger Vorbereitung mind. 20 Kontaktstunden mit dem Themenleiter		20	Verteidigung
		59		
Voraussetzung für das Antreten zu den Abschlussprüfungen (Pflicht- und Wahlpflichtfächer):		360		

Medizinische Fakultät  
I.–VI. Studienjahr

**Bedingungen für das Ausstellen des Absolutatoriums:** Erfüllung der im Lehrplan vorgeschriebenen Studien- und Prüfungsanforderungen.

**Bedingungen für das Antreten zur Abschlussprüfung:** Erfüllung sämtlicher im Lehrplan vorgeschriebenen Studien- und Prüfungsanforderungen, Erstellung, Einreichen und Verteidigung der Facharbeit (Diplomarbeit).

In den Diplombdurchschnitt wird einbezogen:

- Alle mit Rigorosum abgeschlossenen Fächer - ausgenommen Ungarische medizinische Fachsprache VI, des Weiteren von den mit Kolloquium abgeschlossenen Fächern folgende:
    - Chemie für Mediziner
    - Genetik und Genomik
    - Immunologie
    - HNO
    - Dermatologie
    - Klinische Genetik
    - Orthopädie
- Radiologie
  - Urologie
  - Rechtsmedizin
  - Augenheilkunde
  - Stomatologie
  - Note der Facharbeit (Diplomarbeit)
  - Note der schriftlichen Abschlussprüfung
  - Note der mündlichen Abschlussprüfung
  - Note der praktischen Abschlussprüfung

**Aufgrund des Senatsbeschlusses der Semmelweis Universität Nr. 79/2020 (V.28) wurde das Curriculum der Mediziner Ausbildung mit der Anforderung des Kriteriums „Grundlagen der Berufsethik“ infolge des Änderungsantrages des Rektors erweitert:**

## **MEDIZINISCHER EID**

### **ABZULEGEN BEI DER FEIERLICHEN DIPLOMVERLEIHUNG**

„Ich, ..... schwöre, mich stets gemäß meinem ärztlichen Stande würdig zu verhalten. Mein medizinisches Wissen werde ich zur Vorbeugung der Krankheiten, zum Wohle der Patienten und zur Heilung ihrer Krankheiten einsetzen.

Nie werde ich das Vertrauen der mich befragenden Kranken und die Lage, ausgeliefert zu sein, missbrauchen. Die Schweigepflicht werde ich wahren.

Mit der gleichen Aufmerksamkeit und Sorgfalt heile ich jeden Menschen.

Mein erworbenes Wissen und meine praktischen Kenntnisse werde ich durch ständige Bildung auf hohem Stand halten, werde aber auch die Grenzen meines Wissens und meiner Fähigkeiten zur Kenntnis nehmen. Die ethischen Anforderungen in Verbindung mit meiner ärztlichen Tätigkeit werde ich in Ehren halten.

Ich werde bemüht sein, das Ansehen der medizinischen Wissenschaften und das der Semmelweis Universität zu wahren und zu weiterer Anerkennung zu verhelfen. So wahr mir Gott helfe!“

# Ab dem 1. Semester des Studienjahres 2016/17 gültiger Musterstudienplan (Für Studierende mit Studienbeginn 2016/17, 2017/18)

## STUDIENABLAUF des 1. Studienjahres (Theoretisches Modul)

1. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Medizinische Biologie (AOKGEN462_1N)	2	1	3	Kolloquium	–
Chemie für Mediziner (AOKOVM002_1N)	3	3,5	6	Kolloquium	–
Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie I (AOKANT461_1N)	2,5	6	8	Kolloquium	–
Grundlagen der Biostatistik und Informatik (AOKFIZ325_1N)	1	2	3	Kolloquium	–
Medizinische Biophysik I (AOKFIZ326_1N)	1,5	2	3	Kolloquium	–
Ungarische med. Fachsprache I (AOKLEK228_1N)	0	4	4	Prakt. Note	–
Körpererziehung (Sport) I (AOKTSI009_1N)	0	1	0	Unterschrift	–
	10	19,5	27		
Wahlpflichtfächer:					
Grundlagen der medizinischen Chemie (AOVOVM093_1N)	2	0	3	Prakt. Note	–
Grundlagen der medizinischen Biophysik (AOVFIZ422_1N)	1	0	1	Prakt. Note	–
Medizinische Terminologie (AOVLEK229_1N)	0	2	2	Prakt. Note	–
Medizinische Literatursuche (AOVKPK088_1N)	2	0	3	Prakt. Note	–

2. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kredit- punkte	Prüfungs- form	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Medizinische Biochemie I (AOKQBI463_1N)	2	1,5	3	Prakt. Note	Chemie für Mediziner
Molekulare Zellbiologie I (AOKOVM464_1N)	2,5	4	6	Kolloquium	Chemie für Mediziner Medizinische Biologie
Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie II (AOKANT461_2N)	3	6	9	Kolloquium	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie I
Medizinische Biophysik II (AOKFIZ465_2N)	1,5	2	3	Rigorosum	Medizinische Biophysik I
Berufsfelderkundung (AOKCSA230_1N)	0,67	1,33	2	Prakt. Note	
Erste Hilfe (AOKOMS218_1N)	0,43 6/ Sem.	0,57 8/Sem.	0	Unterschrift	–
Körpererziehung (Sport) II (AOKTSI009_2N)	0	1	0	Unterschrift	–
Krankenpflegepraktikum (im Sommer) ** (AOKNSG331_1N)			0	Unterschrift	
	10,1	16,4	23		
Wahlpflichtfächer:					
Ungarische medizinische Fachsprache II (AOSLEK231_2N)	0	4	2	Prakt. Note	Ungarische medizinische Fachsprache I
Medizinische Terminologie (AOVLEK229_1N)	0	2	2	Prakt. Note	Latinum
Medizinische Literatursuche (AOVKPK088_1N)	2	0	3	Prakt. Note	–
Gesundheitsökonomik und –management (AOVNEM354_1N)	2	0	2	Prakt. Note	–

**Praktika während des Sommers:**

\*\* **Krankenpflegepraktikum** (1 Monat ohne Unterbrechung).



## STUDIENABLAUF des 2. Studienjahres (Theoretisches Modul)

3. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie III (AOKANT461_3N)	3	4	7	Kolloquium	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie II Medizinische Biochemie I
Medizinische Physiologie I (AOKELT466_1N)	6	5	10	Kolloquium	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie II Medizinische Biophysik II Medizinische Biochemie I
Medizinische Biochemie II (AOKOBI463_2N)	3	2,5	5	Kolloquium	Medizinische Biochemie I
Molekulare Zellbiologie II (AOKOVM464_2N)	3	0	3	Rigorosum	Molekulare Zellbiologie I Medizinische Biochemie I
Medizinische Psychologie und medizinische Soziologie I (AOKMAG232_1N)	0,66	2	2	Kolloquium	
Körpererziehung (Sport) III (AOKTSI009_3N)	0	1	0	Unterschrift	–
	15,66	14,5	27		
Wahlpflichtfächer:					
Medizinische Anwendung von Modellmembranen / Liposomen/ (AOVFIZ234_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Biophysik II
Ungarische medizinische Fachsprache III (AOSLEK231_3N)	0	4	2	Prakt. Note	Ungarische medizinische Fachsprache I
Einführung in die klinische Medizin (AOVCSA233_1N)	0,67	1,33	2	Prakt. Note	–
Medizinische Literatursuche (AOVKPK088_1N)	2	0	3	Prakt. Note	–
Medizinische Embryologie I (AOVANT457_1N)	2	0	3	Prakt. Note	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie II

4. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie IV (AOKANT461_4N)	1	2	3	Rigorosum	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie III
Medizinische Physiologie II (AOKELT466_2N)	6	4,5	10	Rigorosum	Med. Physiologie I
Medizinische Biochemie III (AOKOBI463_3N)	3	2,5	5	Rigorosum	Medizinische Biochemie II
Medizinische Kommunikation (AOKMAG007_1N)	1	1	2	Kolloquium	Berufsfelderkundung
Medizinische Psychologie II (AOKMAG236_2N)	0,5	1	2	Rigorosum	Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie I
Medizinische Soziologie II (AOKMAG237_2N)	0,5	1	1	Rigorosum	Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie I
Körpererziehung (Sport) IV (AOKTSI009_4N)	0	1	0	Unterschrift	–
	12	13	23		
Wahlpflichtfächer:					
Ungarische med. Fachsprache IV (AOSLEK231_4N)	0	4	2	Prakt. Note	Ungarische medizinische Fachsprache I
Medizinische Embryologie II (AOVANT457_2N)	2	0	3	Prakt. Note	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie III
Pathobiochemie (AOVOVM127_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Biochemie II
Gesundheitsökonomik und –management (AOVNEM354_1N)	2	0	2	Prakt. Note	–
Medizinische Literatursuche (AOVKPK088_1N)	2	0	3	Prakt. Note	–

Ausschließlich nach erfolgreichem Abschluss des Theoretischen Moduls (1. und 2. Studienjahr) wird das Zeugnis über den Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung ausgestellt.

Ausschließlich nach erfolgreichem Abschluss des Theoretischen Moduls (1. und 2. Studienjahr) kann das Studium im Präklinischen Modul (3. Studienjahr) fortgesetzt werden.

# STUDIENABLAUF des 3. Studienjahres (Präklinisches Modul)

5. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Allgemeine und spezielle Pathologie I (AOKPAT024_1N)	3	4	7	Kolloquium	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie IV Medizinische Physiologie II Medizinische Biochemie III
Pathophysiologie I (AOKKOR510_1N)	1,5	3	4	Kolloquium	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie IV Medizinische Physiologie II Medizinische Biochemie III
Medizinische Mikrobiologie I (AOKMIK022_1N)	1,5	2,5	4	Kolloquium	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie IV Medizinische Physiologie II Medizinische Biochemie III
Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik (AOKBL2468_1N)	1,5	4	5	Kolloquium	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie IV Medizinische Physiologie II Medizinische Kommunikation
Immunologie (AOKGEN470_1N)	2	1,5	3	Kolloquium	Molekulare Zellbiologie II
Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen I (AOKBVI026_1N)	1x2 / Sem.	0	0	Unterschrift	–
	9,64	15	23		
Wahlpflichtfächer:					
Medizinische Anwendung von Modellmembranen /Liposomen/ (AOVFIZ234_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Biophysik II
Medizinische Literatursuche (AOVKPK088_1N)	2	0	3	Prakt. Note	Medizinische Psychologie II
Psychosomatische Medizin (AOVMAG238_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Psychologie II Medizinische Soziologie II
Ungarische medizinische Fachsprache V (AOSLEK231_5N)	0	4	2	Prakt. Note	Ungarische medizinische Fachsprache I
Medizinische Embryologie I (AOVANT457_1N)	2	0	3	Prakt. Note	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie II

6. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Allgemeine und spezielle Pathologie II (AOKPAT024_2N)	3	4	7	Rigorosum	Allgemeine und spezielle Pathologie I
Pathophysiologie II (AOKKOR510_2N)	1,5	2,5	4	Rigorosum	Pathophysiologie I, Immunologie
Medizinische Mikrobiologie II (AOKMIK022_2N)	1,5	2	3	Rigorosum	Medizinische Mikrobiologie I Immunologie
Innere Medizin I (AOKBL2472_1N) (Stoffwechsel, Endokrinologie, Toxikologie)	1,5	3	4	Kolloquium	Medizinische Propädeutik Pathophysiologie II * Allgemeine und spezielle Pathologie II *
Genetik und Genomik (AOKGEN030_1N)	2	2	4	Kolloquium	Molekulare Zellbiologie II
Medizinische bildgebende Verfahren (AOKFIZ036_1N)	12/ Sem.	16/ Sem.	2	Kolloquium	Medizinische Biophysik II Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie IV
Experimentelle und chirurgische Operationslehre (AOKKMI020_1N)	0,5	1,5	2	Kolloquium	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie IV Medizinische Physiologie II
Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen II (AOKBVI026_2N)	1x2 / Sem.	0	0	Unterschrift	Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen I
Ungarische medizinische Fachsprache VI (AOKLEK228_6N)	0	4	2	Rigorosum	Ungarische medizinische Fachsprache I
Innere Medizin (Famulatur im Sommer) (AOKNSG332_1N)			0	Unterschrift	Medizinische Propädeutik Innere Medizin I
	11	20,14	28		
Wahlpflichtfächer:					
Pathobiochemie (AOVOVM127_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Biochemie III
Medizinische Literatursuche (AOVKPK088_1N)	2	0	3	Prakt. Note	Medizinische Psychologie II
Praktikum in Psychosomatik und die Junior-Bálint-Gruppe (AOVMAG375_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Kommunikation Medizinische Psychologie II Medizinische Soziologie II
Gesundheitsökonomie und –management (AOVNEM354_1N)	2	0	2	Prakt. Note	–
Medizinische Embryologie II (AOVANT457_2N)	2	0	3	Prakt. Note	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie III

\* gleichzeitige Fachaufnahme erforderlich!

\*\* **Famulatur im Fach Innere Medizin** (1 Monat = 30 Kalendertage, ohne Unterbrechung)

# STUDIENABLAUF des 4. Studienjahres (Klinisches Modul)

7. und 8. Semester					
Studienfächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Innere Medizin II (Nephrologie, Gastroenterologie) (AOKBOK778_2N)	1	3	4	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Medizinische Mikrobiologie II, Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik, Ung. med. Fachsprache VI
Kardiologie-Herzchirurgie, Angiologie-Gefäßchirurgie (AOKKAR745_1N)	2	4,5	7	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Medizinische Mikrobiologie II, Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik, Ung. med. Fachsprache VI
Chirurgie I, II (AOKSBT707_1N) / (AOKSB1704_1N)	3	3	6	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik, Experimentelle und chirurgische Operationslehre, Ung. med. Fachsprache VI
Traumatologie (AOKTRA687_1N)	1	2	3	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik, Experimentelle und chirurgische Operationslehre, Ung. med. Fachsprache VI
Orthopädie (AOKORT688_1N)	1,5	2	3	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik, Experimentelle und chirurgische Operationslehre, Ung. med. Fachsprache VI
Medizinische Bildgebung/Radiologie (AOKRAD689_1N)	1	2	3	Kolloquium	Medizinische Biophysik II, Allgemeine und spezielle Pathologie II, Medizinische Kommunikation, Ung. med. Fachsprache VI
Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde (AOKFUL042_1N)	1	2	3	Kolloquium	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie IV, Medizinische Physiologie II, Medizinische Biochemie III, Ung. med. Fachsprache VI
Dermatologie und Venerologie (AOKBOR043_1N)	1,5	2,5	4	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Medizinische Mikrobiologie II, Ung. med. Fachsprache V
Stomatologie (AOKSZB690_1N)	0	2	2	Kolloquium	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie IV, Allgemeine und spezielle Pathologie II, Experimentelle und chirurgische Operationslehre, Ung. med. Fachsprache VI
Pneumologie-Thoraxchirurgie (AOKPUL751_1N)	1,5	2,5	4	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik, Medizinische Mikrobiologie II, Ung. med. Fachsprache VI
Plastische Chirurgie – Onkologie (AOKONK691_1N)	1	2	3	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik, Experimentelle und chirurgische Operationslehre, Ung. med. Fachsprache VI
Labormedizin (AOKLMI709_1N)	1,5	1	3	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Ung. med. Fachsprache VI
Oxylogie – Notfallmedizin (AOKANE693_1N)	1	0	1	Kolloquium	Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik, Experimentelle und chirurgische Operationslehre, Ung. med. Fachsprache VI
Pharmakologie I, II (AOKFRM678_1N) (AOKFRM678_2N)	5	5	10	Rigorosum	Pathophysiologie II, Ung. med. Fachsprache VI
Allgemeinmedizin (AOKCSA695_1N)	1	1	2	Kolloquium	Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik, Einführung in die klinische Medizin, Ung. med. Fachsprache VI
Geschichte der Medizin (AOKNEI342_1N)	1	0	1	Kolloquium	–
Bioethik – Medizinische Ethik (AOKMAG045_1N)	1	1	2	Kolloquium	Medizinische Psychologie II, Medizinische Soziologie II

Medizinische Fakultät  
I.–VI. Studienjahr

7. und 8. Semester					
Studienfächer	Std. pro Woche		Kredit- punkte	Prüfungs- form	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen III (AOKHKT026_3N)	1×2 / Sem.	0	0	Unterschrift	Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen II
Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen IV (AOKHKT026_4N)	1×2 / Sem.	0	0	Unterschrift	Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen III
Körpererziehung (Sport) V (AOKTSI009_5N)	0	1	0	Unterschrift	
Körpererziehung (Sport) VI (AOKTSI009_6N)	0	1	0	Unterschrift	
Chirurgie (Famulatur im Sommer) ** (AOKNSG697_1N)	1 Monat		1	Prakt. Note	Chirurgie I, II
	29	37,5	62		

7. und 8. Semester					
Studienfächer	Std. pro Woche		Kredit- punkte	Prüfungs- form	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Wahlpflichtfächer:					
Klinische Hämatologie (AOVCVT411_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Innere Medizin II
Psychosomatische Medizin (AOVMAG238_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Psychologie II Medizinische Soziologie II
Klinikopathologie (AOVPAT288_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Präklinisches Modul
Klinische Endokrinologie (AOVBHK787_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Innere Medizin II
Medizinische Literatursuche (AOVKPK088_1N)	2	0	3	Prakt. Note	Medizinische Psychologie II
Klinikopathologie – Präsentation von Fällen (AOVPAT289_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Präklinisches Modul
Medizinische Informatik (AOVINP265_1N)	1	1	2	Prakt. Note	–
Organtransplantation (AOVSBT214_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Allgemeine und spezielle Pathologie II Pathophysiologie II Medizinische Mikrobiologie II Pharmakologie
Praktikum in Psychosomatik und die Junior-Bálint-Gruppe (AOVMAG375_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Kommunikation Medizinische Psychologie II Medizinische Soziologie II
Gesundheitsökonomie und –management (AOVNEM354_1N)	2	0	2	Prakt. Note	–

\*\* Famulatur im Fach Chirurgie (1 Monat = 30 Kalendertage, ohne Unterbrechung)

## STUDIENABLAUF des 5. Studienjahres (Klinisches Modul)

9. und 10. Semester					
Studienfächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Innere Medizin III (Hämathologie, Infektologie, Immunologie, Rheumatologie) (AOKBHK708_3N)	2	5,5	7	Kolloquium	Innere Medizin II, Labormedizin, Medizinische Bildgebung/Radiologie
Rechtsmedizin (AOKIGS754_1N)	1	1,5	2	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Genetik und Genomik, Pharmakologie
Geburtshilfe und Frauenheilkunde (AOKNOI755_1N)	2	4	6	Kolloquium	Pharmakologie, Medizinische Bildgebung/Radiologie, Chirurgie
Kinderheilkunde (AOKGYI757_1N)	2	6	8	Kolloquium	Innere Medizin II, Labormedizin, Medizinische Bildgebung/Radiologie
Urologie (AOKURO060_1N)	1	2	3	Kolloquium	Pharmakologie, Chirurgie
Intensivtherapie und Anästhesiologie (ITO) (AOKANE759_1N)	1,5	2,5	4	Kolloquium	Pharmakologie, Kardiologie-Herzchirurgie, Angiologie-Gefäßchirurgie, Oxylogie – Notfallmedizin
Augenheilkunde (AOKSZE760_1N)	1,5	2,5	4	Kolloquium	Pharmakologie, Medizinische Bildgebung/Radiologie, Chirurgie
Neurologie - Neurochirurgie (AOKNEU761_1N)	2	4,5	6	Kolloquium	Innere Medizin II, Medizinische Bildgebung/Radiologie
Psychiatrie - Psychotherapie (AOKPSI762_1N)	2	4	6	Kolloquium	Pharmakologie
Sportmedizin (AOKSPR763_1N)	0	2	2	Kolloquium	Innere Medizin II, Kardiologie-Herzchirurgie, Angiologie-Gefäßchirurgie
Klinische Genetik (AOKGRI764_1N)	0	1,2	2	Kolloquium	Pharmakologie, Genetik und Genomik, Allgemeine und spezielle Pathologie II
Rehabilitationsmedizin (AOKREH765_1N)	0	2	2	Kolloquium	Kardiologie-Herzchirurgie, Angiologie-Gefäßchirurgie, Orthopädie
Hygiene und Präventivmedizin (AOKMEI803_1N)	3	4	7	Kolloquium	Kardiologie-Herzchirurgie, Angiologie-Gefäßchirurgie, Onkologie – Plastische Chirurgie, Med. Statistik, Informatik und Telemedizin
Körpererziehung (Sport) VII (AOKTSI009_7N)	0	1	0	Unterschrift	Körpererziehung (Sport) VI***
Körpererziehung (Sport) VIII (AOKTSI009_8N)	0	1	0	Unterschrift	Körpererziehung (Sport) VII***
	18	43,7	59		

9. und 10. Semester					
Studienfächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Wahlpflichtfächer:					
Klinische Endokrinologie (AOVBHK787_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Innere Medizin I
Klinikopathologie (AOVPAT288_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Präklinisches Modul
Neonatologie (AOVG1120_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Innere Medizin II, Kardiologie-Herzchirurgie, Angiologie-Gefäßchirurgie
Neurochirurgie (AOVIDS279_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Innere Medizin II, Kardiologie-Herzchirurgie, Angiologie-Gefäßchirurgie
Klinische Pharmakotherapie (AOVBL2241_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Innere Medizin II
Internistische Onkologie (AOVBL2242_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Innere Medizin II
Prävention (AOVG1243_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Kinderheilkunde I, Geburtshilfe und Frauenheilkunde I
Medizinische Informatik (AOVIN265_1N)	1	1	2	Prakt. Note	–
Klinische Hämatologie (AOVCVT411_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Innere Medizin II
Klinikopathologie – Präsentation von Fällen (AOVPAT289_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Präklinisches Modul
Organtransplantation (AOVSBT214_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Pathophysiologie II, Medizinische Mikrobiologie II
Anästhesiologie und Intensivtherapie (AOKVANE104_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Chirurgie
Gesundheitsökonomie und –management (AOVNEM354_1N)	2	0	2	Prakt. Note	–
Praktikum in Psychosomatik und die Junior-Bálint-Gruppe (AOVMAG375_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Kommunikation, Medizinische Psychologie II, Medizinische Soziologie II

\*\*\* Gleichzeitige Fachaufnahme möglich



STUDIENABLAUF des 6. Studienjahres (Praktisches Jahr = PJ)

11. und 12. Semester				
Studienfächer	Wochen	Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
<b>Pflichtfächer:</b>				
Innere Medizin PJ (AOKBHK785_SN) (inkl. 1 Woche Infektologie AOKSZL644_SN, 1 Woche Allgemeinmedizin AOKCSA645_SN)]	8	8	Rigorosum	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Chirurgie PJ [(AOKSB1646_SN / AOKSBT649_SN) (inkl. 1 Woche Gefäßchirurgie AOKSBE650_SN, 1 Woche Traumatologie AOKTRA651_SN)]	6	6	Rigorosum	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Kinderheilkunde PJ [(AOKGY1652_SN)	6	6	Rigorosum	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Geburtshilfe und Frauenheilkunde PJ (AOKNO1655_SN)	4	4	Rigorosum	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Neurologie PJ (AOKNEU657_SN)	3	3	Rigorosum	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Psychiatrie PJ (AOKPSI658_SN)	3	3	Rigorosum	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Rettungsdienst (Akut- und Notfallmedizin) PJ (AOKOMS663_SN)	2	2	Prakt. Note	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Grundlagen der Transfusionsmedizin PJ (AOKKOR664_SN)	1	1	Prakt. Note	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Wahlpflichtfach PJ – Klinisches Praktikum (AOKNEM661_SN)	6	6	Prakt. Note	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Körpererziehung (Sport) IX (AOKTSI009_9N)	1 Std./Woche	0	Unterschrift	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Körpererziehung (Sport) X (AOKTSI009_10N)	1 Std./Woche	0	Unterschrift	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
	39	39		
Facharbeit (Diplomarbeit) (AOKSZD217_SN)	Neben selbständiger Vorbereitung mind. 20 Kontaktstunden mit dem Themenleiter		20	Verteidigung
		59		
Voraussetzung für das Antreten zu den Abschlussprüfungen (Pflicht- und Wahlpflichtfächer):		360		

**Bedingungen für das Ausstellen des Absolutatoriums:** Erfüllung der im Lehrplan vorgeschriebenen Studien- und Prüfungsanforderungen.

**Bedingungen für das Antreten zur Abschlussprüfung:** Erfüllung sämtlicher im Lehrplan vorgeschriebenen Studien- und Prüfungsanforderungen, Erstellung, Einreichen und Verteidigung der Facharbeit (Diplomarbeit).

In den Diplomdurchschnitt wird einbezogen:

- Alle mit Rigorosum abgeschlossenen Fächer - ausgenommen Ungarische medizinische Fachsprache VI, des Weiteren von den mit Kolloquium abgeschlossenen Fächern folgende:
  - Chemie für Mediziner
  - Genetik und Genomik
  - Immunologie
  - HNO
  - Dermatologie
  - Klinische Genetik
  - Orthopädie
  - Radiologie
  - Urologie
  - Rechtsmedizin
  - Augenheilkunde
  - Stomatologie
- Note der Facharbeit (Diplomarbeit)
- Note der schriftlichen Abschlussprüfung
- Note der mündlichen Abschlussprüfung
- Note der praktischen Abschlussprüfung

**Aufgrund des Senatsbeschlusses der Semmelweis Universität Nr. 79/2020 (V.28) wurde das Curriculum der Mediziner Ausbildung mit der Anforderung des Kriteriums „Grundlagen der Berufsethik“ infolge des Änderungsantrages des Rektors erweitert:**

## **MEDIZINISCHER EID**

### **ABZULEGEN BEI DER FEIERLICHEN DIPLOMVERLEIHUNG**

„Ich, ..... schwöre, mich stets gemäß meinem ärztlichen Stande würdig zu verhalten. Mein medizinisches Wissen werde ich zur Vorbeugung der Krankheiten, zum Wohle der Patienten und zur Heilung ihrer Krankheiten einsetzen.

Nie werde ich das Vertrauen der mich befragenden Kranken und die Lage, ausgeliefert zu sein, missbrauchen. Die Schweigepflicht werde ich wahren.

Mit der gleichen Aufmerksamkeit und Sorgfalt heile ich jeden Menschen.

Mein erworbenes Wissen und meine praktischen Kenntnisse werde ich durch ständige Bildung auf hohem Stand halten, werde aber auch die Grenzen meines Wissens und meiner Fähigkeiten zur Kenntnis nehmen. Die ethischen Anforderungen in Verbindung mit meiner ärztlichen Tätigkeit werde ich in Ehren halten.

Ich werde bemüht sein, das Ansehen der medizinischen Wissenschaften und das der Semmelweis Universität zu wahren und zu weiterer Anerkennung zu verhelfen. So wahr mir Gott helfe!“

## VERZEICHNIS DER FACHLITERATUR (I.–VI. STUDIENJAHR)

### CHEMIE FÜR MEDIZINER

#### Obligatorisch:

- *Ch. E. Mortimer*: Chemie 10. Auflage  
G. Thieme Verlag, Stuttgart-New York
- *H. Hart*: Organische Chemie (Ein kurzes Lehrbuch) 3. Auflage,  
Wiley-VCH, 2007

#### Empfohlen:

- *A. Zeeck, S. Eick, B. Krone, K. Schröder*:  
Chemie für Mediziner, 6. Auflage  
Urban & Schwarzenberg Verlag, München-Wien-Baltimore,  
2005
- *G. Löffler, P. E. Petrides*: Biochemie und Pathobiochemie, 7.  
Auflage  
Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York-London-Paris-  
Tokyo, 2003

### MOLEKULARE ZELLBIOLOGIE

#### Obligatorisch:

- *G. Löffler, P. E. Petrides*: Biochemie und Pathobiochemie  
Springer Verlag Berlin-Heidelberg, 9. Auflage, 2010

#### Empfohlen:

- *L. Stryer*: Biochemie  
1. korrigierter Nachdruck der 6. Auflage, 2010  
Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 2010

### MEDIZINISCHE BIOCHEMIE

#### Obligatorisch:

- *G. Löffler, P. E. Petrides*: Biochemie und Pathobiochemie  
Springer Verlag Berlin-Heidelberg, 9. Auflage, 2010

#### Empfohlen:

- *L. Stryer*: Biochemie 1. korrigierter Nachdruck der 6. Auflage,  
2010 Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 2010
- *Voet, Donald/ Voet, Judith G.*: Biochemie  
Übersetzung, herausgegeben von A. Maelicke und W. Müller-Esterl,  
Wiley-VCH, Weinheim, 2003

### MEDIZINISCHE BIOPHYSIK

#### Obligatorisch:

- *S. Damjanovich, J. Fidy, J. Szöllösi*: Medizinische Biophysik  
Medicina Verlag, Budapest, 2007
- Praktikum für Biophysik Zusammengestellt von den Mitarbeitern  
des Institutes für Biophysik und Strahlenbiologie,  
Budapest 2015 (erhältlich in der Universitätsbuchhandlung)

### ERSTE HILFE

#### Obligatorisch:

- *F. Keggenhoff* Erste – Hilfe – das offizielle Handbuch  
ISBN-13: 9783517082769 ISBN-10: 3517082767  
Südwest-Verlag, 2007

### MEDIZINISCHE KOMMUNIKATION

#### Obligatorisch:

- *J. Pilling (Ed.)*: Ärztliche Kommunikation  
Medicina Kiadó, Budapest, 2011
- Materialien der Vorlesungen (<http://behsci.semmelweis.hu/deutsch>)

#### Empfohlen:

- *A. Schweickhardt, K. Fritzsche*: Kursbuch ärztliche Kommunika-  
tion (Grundlagen und Fallbeispiele aus Klinik und Praxis)  
Deutscher Ärzte-Verlag GmbH, Köln, 2007

### MEDIZINISCHE TERMINOLOGIE (1. Semester)

#### Auszüge aus:

- *E. Belák*: Medizinisches Latein  
Semmelweis Kiadó, Budapest, 2005
- *E. Belák*: Medizinische Terminologie  
Semmelweis Kiadó, Budapest, 2005

### MEDIZINISCHE TERMINOLOGIE (2. Semester)

- *E. Belák*: Medizinische Terminologie  
Semmelweis Kiadó, Budapest, 2005

### UNGARISCHE MEDIZINISCHE FACHSPRACHE

- *L. Gyöngyösi, B. Hetesy*: Jó reggelt!  
Semmelweis Universität, Budapest, 2010
- *L. Gyöngyösi, B. Hetesy*: Jó napot kívánok!  
Semmelweis Universität, Budapest, 2011
- *A. Marthy, Á. Vegh*: Egészségére!  
Semmelweis Universität, Budapest, 2010

### Makroskopische Anatomie und Embryologie I-II.

#### Empfohlene Fachliteratur:

- *G. Aumüller, G. Aust, J. Engele*: **Duale Reihe** auch on-  
line erhältlich an: [https://eref.thieme.de/ebooks/1942805#/ebook\\_1942805\\_SL76598672](https://eref.thieme.de/ebooks/1942805#/ebook_1942805_SL76598672)
- *W. Kahle, H. Leonhardt und W. Platzer*: **Taschenatlas der Ana-  
tomie** in drei Bänden,  
G. Thieme Verlag, Stuttgart, 10. überarbeitete und erweiterte  
Aufl., 2009
- *Sobotta*: **Atlas der Anatomie**  
in drei Bänden, Urban und Fischer, Elsevier Verlag, München-  
Wien, 23. Aufl., 2010
- *F. Hajdu*: **Leitfaden zur Neuroanatomie**  
Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió, Budapest, 2006 – als  
E-Buch ist auch erhältlich
- *T. Tömböl*: **Topographische Anatomie**  
Medicina Verlag, Budapest, 2000

- *T. Deller, - T. Sebestény: Fotoatlas Neuroanatomie* - Urban & Fischer in Elsevier, 2016
- *M. Trepel: Neuroanatomie. Struktur und Funktion.* Elsevier Urban & Fischer Verlag, München/Jena. 2008.
- *M. Schünke E. Schult, U. Schumacher: PROMETHEUS – Allgemeine Anatomie und Bewegungssystem.* G. Thieme Verlag, Stuttgart. 2007.
- *M. Schünke E. Schult, U. Schumacher: PROMETHEUS – Innere Organe.* G. Thieme Verlag, Stuttgart. 2009.
- *M. Schünke E. Schult, U. Schumacher: PROMETHEUS – Kopf, Hals und Neuroanatomie* G. Thieme Verlag, Stuttgart. 2009.
- *Weber: Schematen der Leitungsbahnen des Menschen.* Springer Verlag, Berlin. 2005.
- *K. L. Moore, T.V. N. Persaud, M.G. Torchia und Ch. Viebahn: Embryologie: Entwicklungsstadien-Frühentwicklung-Organogenese-Klinik.* Elsevier/Urban und Fischer Verlag, 5. Aufl., München, 2013
- *TW. Sadler: Medizinische Embryologie.* G. Thieme Verlag, Stuttgart. 2014.

#### Auch empfohlen:

- *K. Zilles und B. N. Tillmann: Anatomie.* Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 2010
- *J. W. Rohen und Ch. Yokochi: Anatomie des Menschen. Photographischer Atlas der systematischen und topographischen Anatomie* Schattauer Verlag, Stuttgart, 7. Aufl., 2010  
Weitere Hilfsmaterialien:auf der Webseite des Instituts:  
<http://semmelweis.hu/anatomia>

### Mikroskopische Anatomie und Embryologie I-II.

#### Empfohlene Fachliteratur:

- *U. Welsch: Lehrbuch Histologie* Urban und Fischer, Elsevier Verlag, 3. Aufl. München, 2010
- *W. Kühnel: Taschenatlas der Histologie* G. Thieme Verlag, Stuttgart, 12. Aufl., 2008
- *Á. Nemeskéri: Praktisches Skript (Histologie) – Apáthy István Stiftung, Budapest*
- *K. L. Moore, T.V. N. Persaud, M.G. Torchia und Ch. Viebahn: Embryologie: Entwicklungsstadien-Frühentwicklung-Organogenese-Klinik.* Elsevier/Urban und Fischer Verlag, 5. Aufl., München, 2013
- *TW. Sadler: Medizinische Embryologie.* G. Thieme Verlag, Stuttgart. 2014.
- *F. Hajdu: Leitfaden zur Neuroanatomie* Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió, Budapest, 2006 – als E-Buch ist auch erhältlich

#### Empfohlen:

- *F. Hajdu, Gy. Somogyi: Kurse der Histologie.* Semmelweis Verlag, Budapest

- *L. C. Junqueira, J. Carneiro und M. Gratzl: Histologie* Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 6. Aufl., 2007
- *M. H. Ross und E. J. Reith: Atlas der Histologie* Ullstein medical Verlag, 2., vollständig überarbeitete Aufl.
- *Sobotta: Histologie* Urban und Fischer, München, 7. Aufl., 2005
- *R. Lüllmann-Rauch: Histologie* G. Thieme Verlag, Stuttgart, 2009  
Weitere Hilfsmaterialien:auf der Webseite des Instituts: <http://semmelweis.hu/anatomia>

### MEDIZINISCHE PHYSIOLOGIE

#### Obligatorisch:

- *H.C. Pape, A. Kurz, S. Silbernagel (Hrsg):Lehrbuch der Physiologie, 7. Auflage, 2017. (bzw. neueste Auflage) Georg Thieme Verlag, Stuttgart*
- *Praktikumsanleitung Medizinische Physiologie: Péter Enyedi – Krisztina Káldi (Semmelweis Verlag, 2018. bzw. neueste Auflage)*

### MEDIZINISCHE PSYCHOLOGIE UND SOZIOLOGIE

#### Obligatorisch:

- *H. Kessler: Medizinische Psychologie und Soziologie 3. Auflage, Georg Thieme Verlag, 2015*

#### Empfohlen:

- *B. Luban-Plozza, K. Laederich-Hofman, L. Knaak, H. H. Dickhaut: Der Arzt als Arznei Deutscher Ärzte Verlag, GmbH, Köln, 1996*
- *K. Buser, Kaul, Hecker: Medizinische Psychologie, Medizinische Soziologie Gustav Fischer Verlag, 4. Auflage, 1996*

### ALLGEMEINE UND SPEZIELLE PATHOLOGIE

#### Obligatorisch:

- *W. Böcker, H. Denk, P. V. Heitz: Pathologie* Urban und Fischer Verlag, 6. Auflage, 2012
- *K. J. Bühling, J. Lepenies, K. Witt: Intensivkurs Allgemeine und spezielle Pathologie* Urban und Fischer Verlag, 2008
- *von Albert Roessner: Kurzlehrbuch Pathologie Taschenbuch (2014, 12. Auflage Urban & Fischer in Elsevier)*
- *C. Thomas: Histopathologie. Lehrbuch und Atlas zur allgemeinen und speziellen Pathologie Schattauer Verlag, Stuttgart, 2005*

#### Empfohlen:

- *C. Thomas: Makropathologie Schattauer Verlag, 9.Auflage, 2003*
- *Kumar-Abbas-Fausto: Robbins and Cotran: Pathologic Basis of Disease Elsevier Saunders, 2014 ISBN: 978-0-323-26616-1*

## WEBSITE:

- **ALLGEMEINE INFORMATIONEN:**  
www.semmelweis.hu/patologia2
- **Online Sammlung von histologischen Präparaten:**  
http://casecenter-korb2.sote.hu/casecenter
- User name and password for Java version: student\_jav  
User name and password for Panoramic Viewer version: student\_pv
- **Übungstest:** casecenter-korb2.sote.hu/espractice

## MEDIZINISCHE MIKROBIOLOGIE

### Obligatorisch:

- *Herbert Hof, Rüdiger Dörries* Medizinische Mikrobiologie  
G. Thieme Verlag, 4. Auflage, 2009 ISBN: 9783131253149

## IMMUNOLOGIE

### Obligatorisch:

- Rink, Lothar: Immunologie für Einsteiger 2012.
- Janeway (et al): Immunologie, neueste Auflage
- Immunologie Seminare E-buch auf der Homepage des Institutes.

### Empfohlen:

- G.-R. Burmester, A. Pezutto: Taschenatlas der Immunologie Grundlagen, Labor, Klinik G. Thieme Verlag, Stuttgart-New York, neueste Auflage.

## GENETIK UND GENOMIK

### Obligatorisch: 6. Semester

- Murken – Grimm et al. Taschenlehrbuch Humangenetik
- G. Thieme Verlag, Stuttgart-New York, neueste Auflage.
- Genetik und Genomik E-buch auf der Homepage des Institutes.

## BIOETHIK (MEDIZINISCHE ETHIK)

### Obligatorisch:

- *Christian Hick*: Klinische Ethik: Mit Fällen (Springer-Lehrbuch), Taschenbuch, Springer Verlag, 2007

### Empfohlen:

- Marcus Düvell, Klaus Steigleder: Bioethik. Eine Einführung, 2002, Suhrkamp
- Jan P. Beckmann: Fragen und Probleme einer medizinischen Ethik. De Gruyter, Berlin 1996
- Gerd Brudermüller: Angewandte Ethik in der Medizin. Königsh./Neum., Würzburg, 1999
- Winfried Kahlke und Stella Reiter-Theil: Ethik in der Medizin, Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart, 1995
- Heinrich Schipperges: Die Technik der Medizin und die Ethik des Arztes, Verlag Josef Knecht, Frankfurt am Main, 1988
- Urban Wiesing, Johannes S. Ach und Matthias Bormuth: Ethik in der Medizin, ein Reader. Reclam, Ditzingen, 2000

## INNERE MEDIZIN

### Obligatorisch:

- *J. Dahmer*: Anamnese und Befund 6., völlig überarbeitete Auflage G. Thieme Verlag, 1996, ISBN 313-9558068
- *Classen, Diehl, Kochsiek*: Innere Medizin Urban & Schwarzenberg, München-New York- Baltimore, ISBN 3-541-11671-4 (wird ab dem III. Studienjahr benötigt)

### Empfohlen:

- *R. Ferlinz*: Internistische Differentialdiagnostik 4. überarbeitete und erweiterte Auflage G. Thieme Verlag, 1997, ISBN 3-13642502
- *H. A. Kühn, H. G. Lasch*: Untersuchungsmethoden und Funktionsprüfungen in der Inneren Medizin I. und II. Band, G. Thieme Verlag, Stuttgart ISBN 3-13552302-0 (wird ab dem III. Studienjahr benötigt)
- *Renz-Polster, Kautzig und Braun*: Basislehrbuch Innere Medizin 3. Auflage, Urban&Fischer Verlag, München-Jena ISBN:3-437-41052-0 (wird ab dem III. Studienjahr benötigt)
- *Classen, Diehl, Kochsiek*: Repetitorium Innere Medizin Urban & Schwarzenberg, München-Jena, ISBN 3-437-43640-6 wird ab dem III. Studienjahr (6. Semester) benötigt.
- *W. Siegenthaler*: Differentialdiagnose innerer Krankheiten G. Thieme Verlag, Stuttgart ISBN 3-13624302-1 (wird ab dem V. Studienjahr benötigt)
- *G. Herold*: Innere Medizin Eine vorlesungsorientierte Darstellung (Der Verkauf erfolgt über medizinische Buchhandlungen oder direkt vom Herausgeber) G. Herold, August-Haas-Str. 43, 50737 Köln

## CHIRURGIE

- *Sievert, Brauer*: Basiswissen Chirurgie Springer Verlag, 2010
- M. Müller und Mitarbeiter: Chirurgie für Studium und Praxis Medizinische Verlags- und Informationsdienste, 2012/13.
- *Cs. Gaál*: Sebészet. Medicina Kiadó, Budapest
- *M. Reifferscheid, S. Weller*: Chirurgie Ein kurzgefasstes Lehrbuch. 8., neu bearbeitete Auflage. G. Thieme Verlag, Stuttgart
- *Hirner, K. Weise*: Chirurgie. Thieme Verlag, 2008
- *Schumpelick, Blease, Mommsen*: Kurzlehrbuch Chirurgie Thieme Verlag, 2010
- *Berchtold, Bruch, Trentz*: Chirurgie Elsevier Verlag, 2008

## EXPERIMENTELLE UND CHIRURGISCHE OPERATIONSLEHRE

- Chirurgische Propädeutik Weber, Lantos, Borsiczky et al.  
http://soki.aok.pte.hu

## GEFÄßCHIRURGIE

- *Jörg Vollmar*: Rekonstruktive Chirurgie der Arterien Thieme Verlag, Stuttgart, 1998

## PHARMAKOLOGIE UND PHARMAKOTHERAPIE

- *K. Aktories, U. Förstermann, F.B. Hofmann, K. Starke:* Allgemeine und Spezielle Pharmakologie und Toxikologie 11. Aufl., Urban & Fischer Verlag/Elsevier GmbH, München, 2013, ISBN 978-3-437-42523-3
- *B. Katzung, A. Trevor:* Basic and Clinical Pharmacology 13th Edition, McGraw-Hill Education, 2015, ISBN 978-1-25-925290-7

## GEBURTSHILFE UND FRAUENHEILKUNDE

- *Manfred Strauber, Thomas Weyerstahl:* Duale Reihe - Gynäkologie und Geburtshilfe Thieme-Verlag, Stuttgart, 2007
- *Regine Gätje, Christine Eberle, Christoph Scholz, Marion Lübke, Christine Solbach:* Kurzlehrbuch Gynäkologie und Geburtshilfe Thieme-Verlag, Stuttgart 2015

## STOMATOLOGIE

### Pflichtliteratur:

- *N. Schwenzer, M. Ehrenfeld:* Zahn-Mund-Kiefer-Heilkunde Lehrbuch zur Aus- und Weiterbildung Band 1: Allgemeine Chirurgie, 3. aktualisierte und erw. Auflage, 2000 Band 2: Spezielle Chirurgie, 3. aktualisierte und erw. Auflage, 2002 Band 3: Zahnärztliche Chirurgie, 3. aktualisierte und erw. Auflage, 2000 Georg Thieme Verlag, Stuttgart
- *Gy. Szabó:* Oral and Maxillofacial Surgery, Semmelweis Kiadó, Budapest, 2001
- *Gy. Szabó:* Szájsebészeti, maxillofaciális sebészeti Semmelweis Kiadó, Budapest, 2004
- *J. Barabás:* Szájsebészeti és fogászat Semmelweis Kiadó, Budapest, 2012

### Empfohlene Literatur:

- Reichardt PA et al: Curriculum Zahnärztliche Chirurgie Bd. 1-3., Quintessence Verlag, GmbH, Berlin 2002
- Grubwieser GJ et al.: Checkliste Zahnärztliche Notfälle, Georg Thieme GmbH, Stuttgart, 2002
- Hupp JR et al. Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery, 6th Edition, Mosby 2014
- Moore UJ: Principles of Oral and Maxillofacial Surgery, 6th Edition, Wiley-Blackwell 2011
- Robinson PD: Tooth Extraction. A Practical Guide, Oxford, Boston, Mass.: Wright 2000
- Ward Booth P, Eppeley B., Schmelzeisen R.: Maxillofacial Trauma and Esthetic Facial Reconstruction 2nd Edition, Elsevier 2011
- Posnich JC: Principles and Practice Orthognathic Surgery (Vol. 1,2), Elsevier 2014
- Gutwald/Gellrich/Schmelzeisen: Einführung in die Zahnärztliche Chirurgie und Implantologie Für Studium und Beruf, Deutscher Ärzte-Verlag, 2010
- Reichart, P.A./ Hausamen, Jarg-Erich: Curriculum Chirurgie Band 1: Zahnärztliche Chirurgie, Quintessence Publishing, Deutschland 2001

- Reichart, P.A./Hausamen, Jarg-Erich: Curriculum Chirurgie Band 3: Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Quintessence Publishing, Deutschland, 2002
- Schwenzer N./Ehrenfeld M: Chirurgische Grundlagen (ZMK-Heilkunde), Thieme 2008
- Schwenzer N./Ehrenfeld M: Zahn-Mund-Kiefer-Heilkunde: Zahnärztliche Chirurgie: Thieme 2009
- Schwenzer N./Ehrenfeld M: Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie (ZMK-Heilkunde), Thieme 2010

## DERMATOLOGIE UND VENEROLOGIE

### Empfohlen:

- *I. Moll:* Dermatologie Duale Reihe, 2010
- *O. Braun - Falco:* Dermatologie, Venerologie und Allergologie Springer Verlag, 2012
- *P. Fritsch:* Dermatologie und Venerologie für das Studium (Springer-Lehrbuch) 2009

## GESCHICHTE DER MEDIZIN

### Obligatorisch:

- *Wolfgang Eckart:* Geschichte der Medizin 7. Auflage, 2012, Springer Verlag ISBN: 9783540792154

## PULMONOLOGIE

- *Ulrike Bungeroth:* Pulmonologie Elsevier GmbH, 2. Auflage, 2010

### oder:

- *Köhler, Schönhofer, Voshaar:* Pneumologie Thieme Verlag, 2. Auflage, 2014

## ORTHOPÄDIE

- *F. U. Niethard, J. Pfeil:* Orthopädie, 3. Auflage Hippokrates Verlag, Stuttgart, 1997 ISBN: 3-7773-1188-X
- *J. Grika:* Orthopädie in Frage und Antwort, 2. Auflage, Urban und Fischer Verlag, 1999 ISBN: 3-437-41266-3
- *H. Cotta:* Orthopädie G. Thieme Verlag, Stuttgart, Letzte Auflage

## MEDIZINISCHE BILDGEBUNG / RADIOLOGIE

### Obligatorisch:

- *M. Wetzke, Ch. Happle, F. Giesel, Ch. Zechmann:* BASICS – Bildgebende Verfahren 3. Aufl. Urban & Fischer, 2013
- Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (die deutsche Strahlenschutzverordnung) Bundesministerium der Justiz [http://www.gesetze-im-internet.de/strlrschv\\_2001](http://www.gesetze-im-internet.de/strlrschv_2001)

### Empfohlen:

- *K. Karlinger, B. Kári:* Medizinische Bildgebung für Studenten Semmelweis Universität & Technische und Wirtschaftswissenschaftliche Universität, Budapest, 2011 <http://oftankonyv.reak.bme.hu>

### Zusatzliteratur:

- *D. Pickuth*: Klinische Radiologie – Fakten  
5. Aufl. UNI-MED, 2013
- *M. Reiser, F.-P. Kuhn, J. Debus*: Duale Reihe – Radiologie  
3. Aufl. Thieme, 2011  
Website: <http://semmelweis.hu/radiologia/deutsch/>

### KARDIOLOGIE – HERZCHIRURGIE

- Lehrbuch Herz <https://www.thieme-connect.de/products/ebooks/book/10.1055/b-002-23555>  
Checkliste Echokardiographie <https://www.thieme-connect.de/products/ebooks/book/10.1055/b-002-7268>

### INFEKTOLOGIE

- Grafisches Material der Vorlesungen während des Kurses (in elektrischer Form)
- *Feigin, Cherry eds*. Textbook of Pediatric Infectious Disease 8th edition, Elsevier 2017.
- *Mandell, Douglas and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*, Eighth Edition (2015) Eds: John E. Bennett, Raphael Dolin, Martin J. Blaser. ISBN: 13-978-1-4557-4801-3, Elsevier Saunders

### KLINISCHE GENETIK

- e-Lernbuch zusammengestellt von Uni Semmelweis, Institut für medizinische Genomik und seltene Erkrankungen (2018)
- *Turpenny P, Ellard S*: Emery's Elements of Medical Genetics (2012)
- *Murken JD, Grimm T, Holinski-Feder E, Zerres K*: Taschen Lehrbuch Humangenetik (2011)

### LABORMEDIZIN

- *Gabriele Halwachs-Baumann*: Labormedizin Springer Verlag, 2011

### HALS-, NASEN- UND OHRENHEILKUNDE

#### Obligatorisch:

- *H. Behrbohm, O. Kaschke, T. Nawka*:
- Kurzlehrbuch Hals-Nasen-Ohrenheilkunde G. Thieme Verlag, Stuttgart, 2012
- [https://eref.thieme.de/ebooks/1097270#/ebook\\_1097270\\_SL44962195](https://eref.thieme.de/ebooks/1097270#/ebook_1097270_SL44962195) (erreichbar durch alle Rechner mit Semmelweis IP Adressen)
- Vorlesungsmaterial

#### Empfohlen:

- *W. Becker, H. H. Neumann, C. R. Pfaltz*: Hals-Nasen-Ohrenheilkunde G. Thieme Verlag, Stuttgart, 1992

### AUGENHEILKUNDE

- *Gerhard K. Lang*: (Verstehen-Lernen-Anwenden) Thieme Verlag, Stuttgart, 2008 (4. Auflage) ISBN 3-13-102834-3
- *F. Grehn*: Augenheilkunde 29. überarb. und aktualisierte Auflage Springer Verlag, Berlin, 2006

### INTENSIVTHERAPIE UND ANÄSTHESIOLOGIE

- *Schulte am Esch (Herausgeber und Andere)*:  
Duale Reihe
- Anästhesie Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie
- Duale Reihe, 4. Auflage, aktualisiert 2011, 650 Seiten, 350 Abb., kart. ISBN 9783131190840
- Erreichbar auf der Seite der Semmelweis Universität Zentralbibliothek ([www.lib.semmelweis.hu](http://www.lib.semmelweis.hu))

### ALLGEMEINMEDIZIN

- *Michael M. Kochen*: Allgemeinmedizin und Familienmedizin  
Duale Reihe, 4. Auflage, 2012
- *M. Andor, Cs. Arnold*: Általános orvosi ismeretek Band I und II
- *R. N. Braun, F. H. Maeder, H. Danner*: Programmierte Diagnostik in der Allgemeinmedizin Springer Verlag, Berlin

### KINDERHEILKUNDE

- Kurzlehrbuch Pädiatrie Gerald Hellstern, Martin Bald, Claudia Blattmann, Hans Martin Bosse, Guido Engelmann 616 S., 416 Abb., Broschiert ISBN: 9783131499417 Thieme Verlag, 2012
- Kinder- und Jugendmedizin Reihe: Springer-Lehrbuch Koletzko, Berthold (Hrsg.) Begründet von G.-A. Harnack 14., überarb. Aufl. 2013, XVII, 676 S. In 3 Bänden, nicht einzeln erhältlich. ISBN 978-3-642-11378-9 Springer Verlag
- Intensivkurs Pädiatrie, 6. Auflage mit Zugang zum Elsevier-Portal, Muntau, Ania Carolina; Seitenzahl: 592 ISBN: 978-3-437-43393-1 Urban & Fischer Verlag/Elsevier GmbH
- *Ludwig Gortner, Sascha Meyer, Friedrich Carl Sitzmann*:  
Duale Reihe - Pädiatrie 4., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage 2012 960 S., 774 Abb., broschiert ISBN: 9783131253347 Thieme Verlag
- *Kliegmann R. M, Stanton B., St Geme I, Schor N.F*: Nelson Textbook of Paediatrics 20th Edition, Elsevier, Philadelphia, 2016

### HYGIENE UND PRÄVENTIVMEDIZIN

#### Vorgeschrieben:

- *Rainer Werlberger*: Hygiene: Theorie und Praxis, 2012. ISBN: 9783950221022 ISBN E-Book: 9783950221039

#### Empfohlen:

- *Wolfgang Eckart*: Geschichte der Medizin 7. Auflage, 2012, Springer Verlag ISBN: 9783540792154



## RECHTSMEDIZIN

*P. Sótónyi (Hrsg.):* Leitfaden der Rechtsmedizin, 1994, Script, erhältlich im Institut für Rechtsmedizin

### Empfohlen:

- *W. Schwerd:* Rechtsmedizin 6., neu bearbeitete Auflage Deutscher Ärzte-Verlag, Köln, 1992
- *B. Forster, D. Ropohl:* Rechtsmedizin F. Enke Verlag, Stuttgart, 1987

## TRAUMATOLOGIE

### Obligatorisch:

- *E. H. Kuner, V. Schlosser:* Traumatologie 5., überarbeitete und erweiterte Auflage, 1995 G. Thieme Verlag, Stuttgart

### Empfohlen:

- *Flautner-Sárváry:* A Sebészeti és Traumatológia tankönyve Semmelweis Kiadó, 2003
- *E. Cziffer:* Operatív Töréskezelés Springer Kiadó, 1997
- *Internet:* Lehrmaterial ist erreichbar unter: [http://www.sote.hu/intezetek/oktatas/?inst\\_id=66&page\\_id=6](http://www.sote.hu/intezetek/oktatas/?inst_id=66&page_id=6)

## UROLOGIE

- *Alken-Walz:* Urologie Thieme Verlag, 1998
- *R. Hautmann, H. Huland:* Urologie, 3. überarb. Auflage Springer Verlag, 2006
- *J. Sökeland, H. Schulze, H. Rüben:* Urologie 13. korrigierte und aktualisierte Auflage G. Thieme Verlag, Stuttgart, 2004

## NEUROLOGIE

- *R. Rohkamm:* Taschenatlas Neurologie G. Thieme Verlag, 2003 ISBN 3131241926

### Empfohlen:

- *G. Fuller:* Neurological Examination Made Easy (3rd edition)
- Churchill Livingstone, 2004 ISBN 0443074208

## PSYCHIATRIE

- *W. Machleidt, M. Bauer, F. Lamprecht, C. Rohde-Dachser, H. K. Rose (Hrsg.):* Psychiatrie, Psychosomatik, Psychotherapie G. Thieme Verlag, Stuttgart, New York, 2003

## OXYOLOGIE

- *G. Richard, John L. Jenkins:* Oxyologie ISBN: 978 16083 12 498, Lippincott Williams & Wilkins OVID



# THEMATIK DER FÄCHER

## I. und II. Studienjahr

Unsere Universität legt großen Wert auf integrierte, fächerübergreifende Aspekte und auf das Hervorheben klinischer Bezüge in den theoretischen Fächern. Jene Unterrichtsveranstaltungen (Vorlesungen, Praktika, Seminare), in denen obige Aspekte besonders hervorgehoben werden, haben wir im Lehrplan mit dem Zeichen \* **vermerkt** („integrierte und/oder Veranstaltungen mit klinischen Bezügen“).

### BIOLOGIE FÜR MEDIZINER

Woche	Vorlesungen (1 Std. pro Woche)	Praktika (2 Std. pro Woche)
1.	Zelltheorie. Medizinische Modelzellen .	Die Anwendung des Lichtmikroskops
2.	Die Zellmembran	Lichtmikroskopische Mikrotechnik
3.	Der Zellkern	Die Elektronmikroskopie, elektronmikroskopische Mikrotechnik
4.	Das Endomembransystem der Zelle	Der Zellkern. histochemische Reaktionen (Präparate)
5.	Golgi, vezikulärer Transport, sekretorische Mechanismen	Immunzytochemie. (Präparate)
6.	Endozytose, intrazelluläre Verdauung, Autophagie.	Zell- und Gewebekulturen. (Präparate)
7.	Zellverbindungen, Zelladhesion.	Das endoplasmatische Retikulum (Präparate)
8.	Zytoskelett	Golgi und Sekretion (Präparate)
9.	Zellbewegung	Endozytose (Präparate)
10.	Endosymbionte Zellorganellen	Differenzierungen der Zelloberfläche (Präparate)
11.	Interzelluläre Kommunikation: autokriner, parokriner, endokriner Weg. Extrazelluläre Vesikel.	Die Energetik der Zelle (Präparate)
12.	Zellzyklus und Zellteilungen.	Mitose (Präparate)
13.	Stammzellen und Differenzierung	Meiose
14.	Zellalterung und Zelltod der Zellen.	Zellalterung und Zelltod der Zellen. (Präparate)

## CHEMIE FÜR MEDIZINER

### Vorlesungen:

#### Allgemeine Chemie:

1. Einführung in die allgemeine Chemie, Lösungen, Konzentrationen
2. Charakterisierung der Gleichgewichtsreaktionen
3. Reaktionen der schwachen Säuren und Basen, pH, Titrationskurven, Puffersysteme, Physiologisch wichtige Pufferlösungen
4. Osmose, Löslichkeit
5. Grundlagen der Thermochemie: Der erste Hauptsatz der Thermochemie, innere Energie, Enthalpie
6. Richtung der chemischen Reaktionen: Entropie, freie Enthalpie. Thermodynamik in der lebendigen Organismen
7. Charakterisierung der Oxidations- und Reduktionsreaktionen, ihre Rolle in der lebendigen Organismen

#### Organische Chemie:

8. Raumstruktur der Kohlenstoffverbindungen, Benennung der organischen Verbindungen
9. Isomerie: Konstitution, Konfiguration, Konformation
10. Die wichtigsten Eigenschaften der Alkohole, Enole, Phenole
11. Oxoverbindungen: Eigenschaften der Aldehyde, Ketone, Chinone und ihre Rolle in der lebendigen Organismen
12. Struktur, chemische und biochemische Eigenschaften der Karbonsäuren
13. Die wichtigsten Stickstoff-, Schwefel- und Phosphorhaltige Verbindungen in der lebendigen Organismen
14. Dimere, Oligomere und Polymere, komplex bioorganische Verbindungen: Grundlagen der Struktur der Kohlenhydrate, Lipide, Eiweiße und Nukleinsäuren

### Praktika:

1. Einführung, Lösungen, Grundlagen der Konzentrationsbestimmung (4x45 Min)
2. Konzentrationen, pH: Aufgaben (2x45 Min)
3. Säure-Base Titrations, Löslichkeitsprodukt, Löslichkeit, Untersuchung der chemischen Gleichgewichte (4x45 Min)
4. Salze (2x45 Min)
5. Analyse von Puffersysteme (4x45 Min)
6. Wichtige physiologische Puffersysteme (2x45 Min)
7. Leitfähigkeitsmessung: Analyse und Charakterisierung von Gleichgewichtsreaktionen (4x45 Min)
8. Thermochemie, Thermodynamik (2x45 Min)
9. Grundlagen der Photometrie (4x45 Min)
10. Elektrochemie (2x45 Min)
11. Analyse der Oxidations- und Reduktionsreaktionen, Untersuchung von elektrochemischen Reaktionen (4x45 Min)
12. Aufbau der organischen Verbindungen (2x45 Min)
13. Komplexverbindungen, Komplexometrie (4x45 Min)
14. Isomerie, Molekülmodelle (2x45 Min)

## MEDIZINISCHE BIOCHEMIE I

**Vorlesungen** (3 Std pro Woche) und **Praktika** (2 Std pro Woche):  
Seminar (S) 1.5 Std wöchentlich + Labor (L) 3 Std jede andere Woche

1	Struktur und Eigenschaften von Aminosäuren <i>Peptidbindung, Primärstruktur von Proteinen..Sekundär-, Tertiär-, und Quartärstruktur von Proteinen.</i> Protein-DNS-Wechselwirkungen.	S: Eigenschaften von Aminosäuren.L: Sicherheitsregelungen. Titrationskurven für Aminosäuren, isoelektrischer Punkt
2	Kollagen. Hämoglobin, myoglobin: Struktur und Funktion. Pathologische Beziehungen, Sichelzellanämie. <i>Allgemeine Enzymologie (Katalysis, Thermodynamik, Aktivationsenergie, Isoenzyme, Coenzyme).</i> Serin-Protease	S: Analyse der Proteine, medizinische Bezüge.
3	Enzymkinetik, die Michaelis-Menten Gleichung. Kompetitive und nichtkompetitive Hemmungen, irreversible Hemmung der Enzyme. Pharmacologische Bedeutung. Allosterie und Kooperativität.	S: Störungen in der Proteinstruktur: Amyloidose, Prionen, GlykationL: Chromatographische Methoden zur Trennung von Proteinen. Bestimmung der Proteinkonzentration.
4	<i>Enzymregelung, kinetische Eigenschaften der Schrittmacherenzyme im Stoffwechsel.</i> Thermodynamik der Transportmechanismen. <i>Na-K-ATPase, Sekundärer aktiver Transport.</i>	S: Biologische Bedeutung von Km und Vmax-Werten
5	Thermodynamik der biochemischen Vorgänge, energiereiche Verbindungen. Die zentrale Rolle von ATP. Substratkettenphosphorylierung. Die Reaktionen und Regelung des Citratzyklus	S: Kinetische Eigenschaften der Transportmechanismen. L: Enzymkinetik – Computer Simulation. Klausur 1.
6	Der Transport von Reduktionsequivalenten, mitochondrielle Transportsysteme. Atmungskette. Oxidative Phosphorylierung, die ATP-Synthase. Hemmstoffe der oxidativen Phosphorylierung, Entkoppler.	S: Mitochondriale Calciumhomöostase
7	Die wichtigsten Kohlenhydrate in der Nahrung, ihre Verdauung und Resorption. Die GLUT-Transporterfamilie. Die Reaktionen und Regulation der Glykolyse.	S: Nährstoffe: Kohlenhydrate, Ballaststoffe. L: Mitochondriale Oxidation
8	Fructose-, Galactose-, und Lactosestoffwechsel. Synthese und Abbau von Glykogen. Glukoneogenese: Reaktionsfolge, Regelung, Energiebilanz, Cori-Zyklus	S: Lactatacidose
9	Regulation des Blutzuckerspiegels I. Glukagonwirkungen auf die Glykogenmobilisierung und Glucosefreisetzung in der Leber. Regulation des Blutzuckerspiegels II. Die Freisetzung und Wirkungen von Insulin bei Hyperglykämie	S: Störungen des Kohlenhydratstoffwechsels: Fructoseintoleranz, Glykogenspeicherkrankheiten. L: Die allosterische Regulation der Pyruvatkinase
10	Grundlagen der Zuckerkrankheit, Typ 1, und Typ 2 Diabetes Mellitus. Lipide in der Nahrung, ihre Verdauung und Absorption, die Bildung und der Stoffwechsel von Chylomicronen.	S: Die Rolle von Insulin im Stoffwechsel
11	Die Mobilisierung von Triglyceriden im Fettgewebe und ihre Regelung. Lipidtransport im Blut: Lipoproteine, freie Fettsäuren Die Beta-Oxidation von Fettsäuren und ihre Regelung. Die physiologische Rolle der Ketonkörpern, und ihre Synthese und Abbau	S: Die wichtigsten Lipide in unserem Körper und in der Nahrung. L: Isoenzyme der Lactatdehydrogenase, medizinische Bezüge. Klausur 2.
12	Die Fettsäuresynthese und ihre Regelung. Gesättigte und ungesättigte Fettsäuren, essentielle Fettsäuren. Die Synthese von Triglyceriden und Phospholipiden und ihre Regelung. Die 3 Phasen der Biotransformation. Die Induktion von Biotransformationsenzymen, klinische Bedeutung.	S: Biotransformation im Drogenstoffwechsel und Sauerstoffmetabolismus und oxidativer Stress
13	Cholesterinstoffwechsel, Cholesterintransport im Blut. Gallensäuren: ihre Rolle in der Lipidverdauung, ihre Synthese und ihr Stoffwechsel. Die Aufnahme und Abgabe von Cholesterin in den Zellen	S: Die Rolle der Lipoproteinlipase. Lipidstoffwechselstörungen. L: Drogenstoffwechsel
14	Die Biosynthese von Steroidhormonen in der Nebennierenrinde: Mineralocorticoide, Glucocorticoide, Androgene. Die Rolle der Cytochrom P450 Enzymfamilie. Steroidrezeptoren und ihre Signalübertragung. Klinische Bezüge. Steroidhormonsynthese in den Hoden, Ovarien und in der Placenta	S: Membranlipide: Stoffwechsel und Funktion mit medizinischen Bezügen

## MEDIZINISCHE BIOCHEMIE II

**Vorlesungen** (3 Std pro Woche) und **Praktika** (2 Std pro Woche): Seminar (S) 1.5 Std wöchentlich + Labor (L) 3 Std jede andere Woche

1	N-Bilanz in unserem Körper. Proteinverdauung und die Verdauungsproteasen. Die Absorption der Aminosäuren, Aminosäuretransporter. Der Aminosäureabbau, die Transaminierung und die Eliminierung des Ammoniaks. Harnstoffzyklus: Reaktionsfolge und Regelung.	S: Die Rolle des carnitins im Stoffwechsel L: Glutamatdehydrogenase
2	Der Aminosäureabbau, das Schicksal des Kohlenstoffgerüsts. Die Rolle der Vitamine in dem Aminosäurestoffwechsel. Die Biosynthese und der Abbau des Häms, Gallenfarbstoffe. Eisenhomeostase	S: Die Eliminierung des Ammoniaks, medizinische Bezüge
3	Nukleotidstoffwechsel: Biosynthese der Purine und Pyrimidine und ihre Regulation. Abbau der Purine und Pyrimidine. Die Wiederverwertungsprozesse. Die Bildung und Eliminierung der Harnsäure, die molekulären Grundlagen der Gicht. Die Wirkungen der Zytostatika auf den Nukleotidstoffwechsel.	S: Die Rolle des Vitamins B12 und der Tetrahydrofolsäure im Stoffwechsel, medizinische Bezüge L: Die Bestimmung der Transaminasen und der Kreatinkinase, medizinische Bezüge
4	Stoffwechsel der Erythrozyten und Nieren Stoffwechsel des Herzmuskels und Skelettmuskels	S: Der metabolische Hintergrund der Muskelarbeit
5	Stoffwechsel des Nervensystems Stoffwechsel des Fettgewebes	S: Stoffwechselstörungen bei Lebererkrankungen L: Die Bestimmung der Blutglukosekonzentration, medizinische Bezüge
6	Metabolische Integration nach der Nahrungsaufnahme. Metabolische Integration bei Hungerzustand.	S: Metabolische Eigenschaften der Zellen die sich häufig teilen
7	Ionenkanäle. Neurobiochemie I: Acetylcholin	S: Der metabolische Hintergrund der synaptischen Aktivität im Gehirn L: Die Bestimmung der Na-K-ATPase-Aktivität. Klausur 1.
8	Neurobiochemie II: Katecholamine Neurobiochemie III: Katecholamine	S: Umbau der extrazellulären Matrix
9	Neurobiochemie IV: Glutamat und Purine Neurobiochemie V: GABA, Glycin, Serotonin, Neuropeptide, Melatonin	S: Eikozanoide – Synthese und medizinische Bedeutung L: Die Bestimmung des Cholesterins, und der Triglyceride im Serum, medizinische Bedeutung
10	Blutgerinnung: Fibrinogen und Fibrin. Regelung der Thrombinaktivität. Prothrombinaktivierung. Initiation und Amplifizierung in der Blutgerinnung. Negative Rückkopplungsmechanismen und Inhibitoren in der Blutgerinnung	S: Die Rolle des Cholesterins in der Atherosklerose. LDL-Oxidierung und Scavenger Rezeptoren.
11	Fibrinolyse. Plasminogenaktivierung, Inhibitorsystem gegen Plasmin, Thrombolyse. Zelluläre Komponente in der Blutgerinnung und Thrombolyse. Die Blutplättchen und das von Willebrand Faktor.	S: Diabetes und Hypertriglyceridämie als Risikofaktoren für Atherosklerose. Biochemische Grundlagen für Atherosklerose-Prävention. L: Die experimentale Untersuchung der Blutgerinnung, medizinische Bezüge
12	Die neutrophilen Granulozyten und die Endothelzellen in der Hämostase. Hemodynamische und biochemische Wechselwirkungen in der Hämostase. Metabolische Integration: ChREBP, mTOR, SREBP, PPAR	S: Die angeborenen Thrombophilien – molekularer Hintergrund
13	Metabolische Integration: AMPK, HIF, PGC1α. Thyroidhormone, Thermogenese. Die Wachstumshormonfamilie – metabolische Wirkungen	S: Die erworbenen Thrombophilien – molekularer Hintergrund L: Die experimentale Untersuchung der Heparinwirkungen, medizinische Bezüge. Klausur 2.
14	Die medizinischen Bezüge der Rezeptor Tyrosinkinasen Die medizinischen Bezüge der nicht-Rezeptor Tyrosinkinasen.	S: Zusammenfassung: das metabolische Syndrom
1	N-Bilanz in unserem Körper. Proteinverdauung und die Verdauungsproteasen. Die Absorption der Aminosäuren, Aminosäuretransporter. Der Aminosäureabbau, die Transaminierung und die Eliminierung des Ammoniaks. Harnstoffzyklus: Reaktionsfolge und Regelung.	S: Die Rolle des carnitins im Stoffwechsel L: Glutamatdehydrogenase

## MOLEKULARE ZELLBIOLOGIE I

### Vorlesungen:

1. Die genetische Information, Struktur und Funktion der Nukleinsäuren, DNA-Replikation
2. Integrität der genetischen Information: DNA-Schäden und Reparatur, Transkription
3. Prozessierung der RNA, RNA-Modifikationen
4. Regelung der Transkription: Transkriptionsfaktore, Kernrezeptoren
5. Posttranskriptionelle Regelung, Epigenetische Regelung
6. Der genetische Code
7. Translation bei Pro- bzw. Eukaryonten
8. Posttranslationale Modifizierung der Proteine, Proteinfaltung
9. Protein-Targeting, Transport der Proteine
10. Der Ubiquitin-Proteasom Weg, Qualitätskontrolle, Antwort auf ungefaltete Proteine
11. Mobile genetische Elemente, molekularbiologische Charakterisierung der Viren
12. Zytoskelett, Motorproteine, Vesikulartransport, Exo- und Endozytose
13. Extracelluläres Matrix
14. Evolution des Genoms, Epigenetik, Systemsbiologie

### Praktika (4×45 Min in jeder zweiten Woche):

1. DNA-Extraktion aus biologischen Proben, Untersuchung der DNA
2. Untersuchung einer rekombinanten DNA, die für das grün fluoreszierende Protein (GFP) kodiert
3. In vitro Transcription, Analyse der RNA-Degradation
4. Synthese von GFP mit Hilfe von in vitro Translation. Analysis der Proteine mit molekularer Siebung
5. Genexpression und Regelung (Konsultation)
6. Analyse von Proteine (GFP) mit SDS-PAGE Methode; Quantitative Analyse der Proteine, Untersuchung ihre redox Status (Biuret and Ellmann Reaktionen)
7. Konsultation, Vorbereitung für das Kolloquium

Medizinische Fakultät  
I.–VI. Studienjahr

## MOLEKULARE ZELLBIOLOGIE II

### Vorlesungen:

1. Erhaltung der Homöostase des Organismus: Koordination der Zellteilung, Differentiation und Zelltod
2. Zellzyklus
3. Molekulare Mechanismen der Regelung des Zellzyklus
4. Aktiver und passiver Zelltod, Arte der programmierten Zelltode
5. Apoptose
6. Integrität des Genoms, die wichtigsten Aspekte der Regelung der Zellteilung und Proliferation
7. Koordination von Protooncogene und Tumorsuppressore unter physiologische und pathologische Bedingungen
8. Metabolische Kompartimente der Zelle: Zytoplasma und Zellkern
9. Metabolische Kompartimente der Zelle: Biochemie der Mitochondrien
10. Metabolische Kompartimente der Zelle: das endoplasmatische Retikulum and die Peroxisome
11. Metabolische Kompartimente der Zelle: das Golgiapparat und die Lysosome
12. Koordination der Signalübertragung
13. Koordination der Signalübertragung: innere und äußere Signale
14. Die Rolle des endoplasmatischen Retikulum und der Mitochondrien in der Signalübertragung

### Praktika (4×45 Min an jeder zweiten Woche):

1. In silico Verfahren: PCR primer design; Vervielfältigung des Gens des TAS2R38 Rezeptors mit PCR
2. Analyse von einem Einzelnukleotid-Polymorphismus im TAS2R38 Gen mit PCR-RFLP
3. Untersuchung der Regelung der Transkription in E. coli
4. Zellproliferation, Differentiation und Zelltod (Konsultation)
5. Analyse subzellulärer Fraktionen: Untersuchung von Zellkern und Mitochondrien
6. Analyse subzellulärer Fraktionen: Untersuchung von Mikrosome und Zytoplasma
7. Konsultation, Vorbereitung für das Rigorosem

## MEDIZINISCHE BIOPHYSIK I

Die mit \* markierten Themen werden integriert mit klinischer Orientierung aufgebaut.

Woche	VORLESUNGEN (1,5 Std. pro Woche)	PRAKTIKA (2 Std. pro Woche)
1.	Struktur der Materie 1. Allgemein über die Wechselwirkungen	Einführung
2.	2. Atomare Wechselwirkungen, Bindungen	<b>Licht in der Medizin</b> Konzentrationsbestimmung mit dem Abbeschen Refraktometer
3.	2. Aggregatzustände	Untersuchung von Rotblutkörperchen mit dem Mikroskop – Bestimmung des durchschnittlichen Durchmessers
4.	Licht in der Medizin 1. Medizinische Optik	Aufbau und Anwendungen von speziellen Lichtmikroskopen (Fluoreszenz-, Polarisations-, Phasenkontrast- und Ultramikroskop)
5.	2. Mikroskopische Methoden	Modell des AFM-Mikroskops
6.	3. *Optik des Auges, Abbildungsfehler des Auges und ihre Korrektur	Bestimmung der Akkomodationsbreite und Sehschärfe des menschlichen Auges
7.	4. Lichtemission. Emissionsspektrometrie	Emissionsspektrometrie – Bestimmung der Zusammensetzung und Konzentration von Lösungen (Na-, K-Gehalt des Blutserums)
8.	5. Temperaturstrahlung. Infradiagnostik	Polarimetrie – Untersuchung von optisch aktiven Stoffen, Konzentrationsbestimmung von Zuckerlösungen
9.	6. Lumineszenz. Lumineszenzlampen und -methoden in der medizinischen Praxis	Absorptionsspektrometrie – Bestimmung des Absorptionsspektrums und der Konzentration von komplexen Molekülen (zB: Farbstoff+Eiweiss)
10.	7. Wechselwirkungen des Lichtes mit der Materie	<b>Grundlagen der nuklearmedizinischen Diagnostik und Therapie</b> Messung der Gamma-Strahlung mit dem Szintillationszähler
11.	8. *Laser und seine klinische Anwendung	Messung der Absorption von Gamma-Strahlung in verschiedenen Stoffen
12.	Grundlagen der nuklearmedizinischen Diagnostik und Therapie 1. Radioaktiver Zerfall, Kernstrahlungen	Energiebestimmung von Gamma-Strahlung als Grundlage der Doppelisotopmarkierung
13.	2. Wechselwirkungen mit der Materie. Strahlungsdetektoren	Bestimmung des Szintigrammes eines Modelkörpers – Modell der Gammakamera
14.	3. *Grundlagen der Isotopendiagnostik; Gamma-Kamera, SPECT, PET	Wiederholung

## MEDIZINISCHE BIOPHYSIK II

Die mit \* markierten Themen werden integriert mit klinischer Orientierung aufgebaut.

Woche	VORLESUNGEN (1,5 Std. pro Woche)	PRAKTIKA (2 Std. pro Woche)
1.	<b>Medizinische Signalverarbeitung</b> 1. Elektrische Erscheinungen. 2. Signalanalysekette: Detektor, Verstärker, Diskriminatoren, A/D-Konverter, Anzeigegeräte	Einführung
2.	Röntgenstrahlung und ihre Anwendung in der Diagnostik und Therapie 1. Erzeugung und Eigenschaften der Röntgenstrahlung	Medizinische Signalverarbeitung Signalformkontrolle mit dem Oszilloskop
3.	2. *Grundlagen der Röntgendiagnostik 3. *Strahlentherapie mit ionisierenden Strahlungen	Bestimmung der Frequenzcharakteristik eines Verstärkers
4.	Umweltfaktoren – Gesundheitsschädigung 1. Typen der Gesundheitsschäden 2. Dosimetrie der ionisierenden Strahlungen	Bestimmung der elektrischen Eigenschaften der Haut
5.	Grundlagen der Sonographie 1. Erzeugung und Eigenschaften des Ultraschalls	*Elektronische Blutzellenzählung (Coulter-Prinzip)
6.	2. *Physikalische Grundlagen der Sonographie	<b>Röntgenstrahlung und ihre Anwendung in der Diagnostik und Therapie</b> Messung des Spektrums einer Röntgenröhre – Duane-Hunt-Gesetz
7.	<b>Grundlagen der MRI</b> Grundprinzip der MRI-Methode, Meßtechnik und technische Probleme, Bilderzeugungstypen, Anwendungsgebiete, MRI in der klinischen Praxis	Bestimmung des Tomogrammes eines Modellkörpers (CT-Modell)
8.	Überblick von den medizinischen bildgebenden Verfahren	<b>Thermodynamische Grundlagen der Lebensfunktionen</b> Flüssigkeitsströmung – das elektrische Modell des Blutkreislaufes
9.	Thermodynamische Grundlagen der Lebensfunktionen 1. Transportprozesse: Strömung von Flüssigkeiten, pathologische Störungen der Blutströmung	Bestimmung der Diffusionskoeffizienten von Ionen
10.	2. Diffusion, Transport von neutralen, bzw. geladenen Teilchen durch Membranen	<b>Physikalische Grundlagen der Erregungsprozesse</b> *Messtechnik der Elektrokardiographie
11.	3. Wärmetransport 4. Energetische Beziehungen der Transportprozesse	<b>Elektrische Methoden in der Medizin</b> *Untersuchung und Anwendungen von elektrischen Impulsen in der medizinischen Praxis
12.	Physikalische Grundlagen der Erregungsprozesse 1. Elektrische Eigenschaften der Zellen im Ruhezustand – Ruhepotenzial 2. Aktionspotenzial. Elektrische Potenziale an der Körperoberfläche, EKG	<b>Die sensorischen Funktionen</b> Psychophysische Untersuchung des Gehörs und Messung an einem Modell der Lichtwahrnehmung
13.	Elektrische Methoden in der Medizin 1. Sinusoszillator und seine Anwendungen in der Praxis, Hochfrequenz-Wärmetherapie 2. *Impulsgeneratoren und ihre Anwendungen in der Praxis, Reiztherapie	*Physikalische Grundlagen der Audiometrie – Bestimmung eines Audiogrammes
14.	Die sensorischen Funktionen 1. Als analoges Signalverarbeitungssystem 2. Psychophysische Gesetze 3. Das Gehör	Wiederholung

## ERSTE HILFE

### **VORLESUNGEN und PRAKTIKA**

in den ersten 6 Wochen Vorlesungen

in den letzten 8 Wochen Praktika

#### **Woche**

- 1–2. Rettungskette, Notwendigkeit der Hilfeleistung  
Definition der Begriffe “Notfall” und “Rettung”  
Untersuchung von Vitalfunktionen  
Der bewusstlose Patient
- 3–4. Sicherung der Atemwege: stabile Seitenlage
- 5–6. Grundlagen der Wiederbelebung (BLS).
- 7–8. Wiederbelebung: “Ein-Helfer” Methode”.  
Wiederbelebung: Anwendung des halbautomatischen Defibrillators
- 9–10. Wiederbelebung: Anwendung des halbautomatischen Defibrillators  
Die Erkennung von Thoraxschmerz (Akutes Koronarsyndrom), Atemnot, Stroke, epileptischer Anfall
- 11–12. Kollaps, Schock, Allergie, Lagerungsmethoden. Erkennung von Verletzungen.  
Immobilisation der Verletzten
- 13–14. Rettungsmaßnahmen bei Verletzten: Rautek Eingriffe, Abnehmen eines Helmes.  
Blutungen. Blutstillung. Verbände  
Wiederbelebungsmaßnahmen



## MEDIZINISCHE KOMMUNIKATION

### VORLESUNGEN und PRAKTIKA

In den ersten 7 Wochen je 2 Std. Vorlesungen

In den letzten 7 Wochen je 2 Std. Praktika

### Aufgabe des Faches:

Gute Kommunikation ist ein wesentlicher Bestandteil einer wirksamen Therapie.

Die vertrauensvolle Beziehung zwischen Arzt und Patient ermöglicht es dem Arzt, der Diagnose zugrunde liegende Informationen zu ermitteln, und ermöglicht eine positive, harmonische Kooperation zwischen Arzt und Patient.

Ausbildungsziel ist auch die Vermittlung von Kommunikationsmethoden: aktives Zuhören, Informationsaustausch, Zusammenarbeit, therapeutische Patientenschulung, suggestive Wirkung des Arztes usw. Spezifische Kommunikation mit verschiedenen Patiententypen ist auch sehr wichtig: zum Beispiel der Umgang mit Kindern, älteren Menschen, mit Süchtigen oder die Gesprächsführung bei sexuellen Problemen. Wichtig ist die Kommunikation von schlechten Nachrichten, der Umgang mit aggressiven Patienten oder bei Suizidverhalten. Hauptziel ist die Förderung von kommunikativen Fähigkeiten, die Entwicklung einer geeigneten Arzt-Patient-Beziehung, um die effektive therapeutische Arbeit zu begünstigen.

### THEMATIK:

#### VORLESUNGEN:

1. Themenbereiche von Kommunikation. Kommunikative Schwierigkeiten und ihre Lösungen in der täglichen medizinischen Praxis
2. Suggestive Kommunikation in der täglichen medizinischen Praxis
3. Altersspezifische Kommunikation: Umgang mit Kindern und älteren Menschen
4. Gestaltung der Zusammenarbeit von Arzt und Patient. Methoden des Überzeugens Überzeugungsmethoden.
5. Schwierige Situationen in der Behandlung: Kommunikation von schlechten Nachrichten
6. Schwierige Situationen in der Behandlung: Therapie von funktionellen Beschwerden; Prävention und Behandlung von Aggression
7. Die Telemedizin

#### PRAKTIKA:

8. Kommunikation im Alltag Alltagskommunikation und Kommunikation in der Therapie. Die Interpretation von nonverbalen und metakommunikativen Signalen
9. Aktives Zuhören. Kommunikative Funktionen von Empathie
10. Patientenschulung und Aufklärungsgespräch
11. Entwicklung und Aufrechterhaltung der Zusammenarbeit von Arzt und Patient
12. Schwierige kommunikative Situationen im Therapieverlauf: Kommunikation von schlechten Nachrichten. Kommunikative Signale und Erkennen von Suizidgefahr
13. Besonderheiten der ärztlichen Kommunikation bestimmter Patiententypen: unruhige und geistesgestörte Patienten. Ärztliche Gesprächsführung bei sexuellen Problemen
14. Die kulturellen Eigenschaften der ärztlichen Kommunikation. Zusammenfassung des Semesters

Prüfungsform: Kolloquium am Ende des Semesters. Bei der Prüfung hat jede Studentin und jeder Student jeweils ein Thema aus zwei Listen zu ziehen. Sie haben 15-30 Minuten Vorbereitungszeit vor dem mündlichen Kolloquium. Die Medizinische Kommunikation Lehrgruppe organisiert eine schriftliche Vorprüfung am Ende des Studienzeitraums. Die Studenten, die bei dieser Vorprüfung eine gute (4) oder sehr gute (5) Note bekommen, können von der mündlichen Prüfung befreit werden.

## BERUFSFELDERKUNDUNG

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. László Kalabay  
**Institut:** Lehrstuhl für Familienmedizin  
**Unterrichtszeit:** 2. Semester (14 Wochen)  
**Prüfungsform:** Praktikumsnote (schriftliche Prüfung)  
**Kreditpunkte:** 2

### Thematik des Faches

---

**Vorlesungen** (2 Std/ 1-6. Wochen:.) und **Praktikas** (3 Std./7-12 Wochen) in verschiedenen Fachern (Innere Medizin, Kinderheilkunde, Dermatologie, Pshychiatrie, Allgemeinmedizin, Chirurgie, Orthopedie, Kardiologie, Augenheilkunde, Urologie, HNO)

#### Zielsetzung des Faches:

1. Ein anstrebenswertes Bild über den ärztlichen Beruf geben
2. Demonstration des ärztlichen Verhaltens, der Kommunikation mit den Kollegen und dem Personal des Gesundheitswesens
3. Die Formierung des ärztlichen Standesbewusstseins, nach Möglichkeit durch Vorstellung einer bestimmten ärztlichen Karriere
4. Darlegung der Spezifik der klinischen Arbeit
5. Gewinnung eines Überblickes zu den verschiedenen Etappen der Gesundheitsversorgung
6. Demonstration der Organisation, des Aufbaues und der Tätigkeit der Klinik und der Hausarztpraxen,
7. Vorführung der wissenschaftlichen Arbeit der Klinik, das Interesse an der klinischen und hausärztlichen Forschungsarbeit erwecken.

# MEDIZINISCHE MIKROBIOLOGIE I

## II. Studienjahr 4. Semester – Curriculum ab 2019/20

### Vorlesungen

1. Einführung. Grundlagen der Medizinischen Mikrobiologie. Morphologie, Physiologie und Genetik von Bakterien. Pathogenität und Virulenz der Bakterien.
2. Antibakterielle Medikamente: Wirkungsmechanismen und Wechselwirkungen von antibakteriellen Medikamenten.
3. Grundsätze der antibakteriellen Chemotherapie. Antibiotikaresistenz. Resistenzentstehung  
Resistenzübertragung, Resistenzmechanismen
4. Die Grundlagen der Klassifizierung von Bakterien. Gram-positive Kokken: Staphylococcus, Streptococcus. Anaerobe Kokken. Die normale Flora der Haut.
5. Gram-positive Stäbchen: Corynebacterium, Listeria, Erysipelothrix, Lactobacillus; Normale Flora der Vagina; Pre- und Probiotika.
6. Gram-negative Kokken: Neisseriaceae. Gram-negative Kokkobazillen: Bordetella, Pasteurella. Die normale Flora des Respirationstraktes
7. Gram-negative Coccobacilli und Stäbchen: Haemophilus, Brucella, Francisella, Bartonella, Yersinia pestis, Pseudomonas, Burkholderia, Acinetobacter, Stenotrophomonas und Legionella.
8. Darmbakterien I.: Escherichia coli, Klebsiella spp., Proteus spp., Salmonella spp., Shigella spp.
9. Darmbakterien II.: Yersinia, Vibrionaceae, Helicobacter pylori, Campylobacter spp.  
Die normale Flora des Intestinaltraktes
10. Obligate anaerobe Bakterien: Bacteroides, Fusobacterium, Leptotrichia, Porphyromonas, Prevotella. Gram-positive sporenbildende Stäbchen: Bazillen, Clostridien.
11. Die säurefesten Bakterien: Mykobakterien, Nocardien, Aktinomyces
12. Spirocheten: Treponema, Leptospira, Borrelia
13. Obligate intrazelluläre und epizelluläre Bakterien: Chlamydia, Rickettsia und Mykoplasma.
14. Nosokomiale Infektionen

### Praktika

#### 1) Einführung:

Vorsichtsmaßnahmen, Mikrobiologischer Arbeitsplatz  
**Mikroskopische Untersuchungsverfahren**  
Nativpräparate (Deckglaspräparat, hängender Tropfen, Vitalfärbung)  
Dunkelfeldmikroskopie  
Gefärbte Präparate: Einfache und kombinierte Färbungen  
Herstellung der Präparate  
Einfache Färbung, Gram Färbung  
Negativdarstellung mit Tusche

#### 2) Züchtung der Bakterien

Nährböden (flüssige, feste, transport, anreicherung)  
Inokulation der flüssigen und festen Nährmedien  
Kolonieformen  
Nachweis des Keimgehaltes der Raumluft  
Aerobe, anaerobe Züchtung. Microaerophile.  
Indikator-Differenzierungs-Selektivnährböden

#### 3) Sterilisation und Desinfektion

Sterilisation: physikalische und chemische Methoden  
Desinfektionsmittel  
Bestimmung der mikrobiostatischen und mikrobiziden Wirkung  
Prüfung des Desinfektionserfolges

Sterilitätsprüfung  
Bakterienzählung

#### 4) Antimikrobielle Chemotherapie

Prüfung der antimikrobiellen Wirksamkeit der Antibiotika und Chemotherapeutika:  
Reihenverdünnungsmethoden (Röhrchen- und Agarverdünnungstest)  
Agardiffusionstest (Papierblättchentest)  
Bestimmung der minimalen Hemmkonzentration und bakterizid Konzentration eines Antibiotikums  
Resistenzprüfungen. EUCAST.

#### 5) Serologische Untersuchungsverfahren

Agglutination, Präzipitation, Fluoreszenz-Antikörper Technik, ELISA, Western-blot, Immunkromatographie

#### 6) Staphylokokken:

*Staphylococcus aureus* und die koagulase negative Staphylokokken

#### 7) Streptokokken:

*Streptococcus pyogenes*, *Streptococcus mitis*, *Streptococcus pneumoniae*, **Enterokokken:** *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus faecium*,

**8) Gram-positive Stäbchen:**

*Corynebacterium spp.*, Laktobazillen, *Erysipelothrix rhusiopathie*

**9) Gram-negative Kokken und Kokkobazillen:**

*Neisseria meningitidis*, *Neisseria gonorrhoeae*, *Haemophilus spp.*, *Bordetella pertusis*, *Brucella spp.*, *Francisella*, *Legionella*, *Pseudomonas spp.*, *Acinetobacter spp.*, *Yersinia pestis*,

**10) Darmbakterien:**

*Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus spp.*, *Salmonella spp.*, *Shigella spp.*, *Vibrio spp.*

**11) Aerob und anaerob sporenbildende Bakterien:**

*Bacillus cereus*, *Clostridium tetani*, *Clostridium perfringens*.

**Gram-negative anaerob Bakterien:** *Bacteroides*, *Fusobacterium*, *Prevotella*, *Porphyromonas*

**12) Mykobakterien:**

*Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium bovis*, apathogen und atypische Mykobakterien

**13) Spirocheten:**

*Leptospira spp.*, *Borrelia spp.*, *Treponema spp.*

**14) Intrazelluläre und epizelluläre Bakterien:**

*Chlamydia spp.*, *Rickettsia spp.* und *Mycoplasma spp.*

## UNGARISCHE MEDIZINISCHE FACHSPRACHE I–VI

### Information über den Unterricht

Im 1. Semester ist das Fach obligatorisch, der Unterricht erfolgt in 4 Stunden pro Woche; am Ende des Semesters in der Prüfungsperiode wird eine schriftliche und mündliche Prüfung abgelegt. Prüfungsform: Praktikumsnote; Kreditpunkte: 4

Im 2., 3., u. 4. Semester ist das Fach wahlfrei, es wird 4 Stunden wöchentlich unterrichtet, am Ende eines jeden Semesters erhalten die Studenten eine Praktikumsnote und zwei Kreditpunkte.

### Für Studenten im 3. Studienjahr

Im 5. Semester wird die Ungarische medizinische Fachsprache für Studenten der **Humanmedizin** als Wahlfach angeboten (4 Stunden pro Woche, 2 Kreditpunkte).

Im 6. Semester ist das Fach obligatorisch und die Studenten müssen am Ende des Semesters ein Rigorosem ablegen.

Die Vorbedingung zur Fachaufnahme im 2. Semester ist die Erfüllung der Kriterien im 1. Semester (Unterschrift, Praktikumsnote und Kreditpunkte). In jedem weiteren Semester ist die Vorbedingung zur Fachaufnahme die Erfüllung der Kriterien des vorherigen Semesters (Unterschrift, Übungsnote, Kreditpunkte). Die Teilnahme am Unterricht ist obligatorisch. Im Falle von mehr als sechs Abwesenheiten wird das Semester, unabhängig von den Gründen der Abwesenheiten, nicht anerkannt.

### Der Lehrstoff und ausführliche Beschreibung der Anforderungen

#### Ungarische medizinische Fachsprache I

für diejenigen Studenten des ersten Jahrgangs, die früher überhaupt kein Ungarisch studiert haben.

Die Studenten werden in den Grundwortschatz der allgemeinen Sprache eingeführt. Die Themen der Kommunikationsmittel werden in 15 Einheiten geordnet, mit besonderer Rücksicht auf die wichtigsten Ausdrücke. Jeder Text ist an Wortschatz, Grammatik und Aufgaben geknüpft. Der Kurs enthält 28 Praktika (4 Stunden wöchentlich), mit 4 Kreditpunkten.

##### THEMATIK:

Wortschatz: Begrüßung, Vorstellung, Zahlen, Adressen, Telefonnummern, Restaurant, Einkaufen, Möbelstücke, Orientierung in der Stadt, Verkehr, wichtigste Tätigkeiten

Grammatik: Akkusativ, Konjugation, Präpositionen

*Anforderung:* Aktive Verwendung von ungefähr 600 Wörtern und Ausdrücken.

Die schriftlichen Arbeiten (2 während des Semesters) konzentrieren sich hauptsächlich auf den Wortschatz und auf die Kommunikation.

Lehrbuch: Jó reggelt!, Gyöngyösi-Hetesy, 2010, Semmelweis Universität, beschaffbar: Fakultät der Gesundheitswissenschaften,

#### B. Ungarische medizinische Fachsprache II

ist ein Kurs für diejenigen Studenten, die den Kurs Ungarische medizinische Fachsprache im ersten Semester erfolgreich absolviert haben. Der Kurs findet im *zweiten Semester* des ersten Jahrgangs statt.

Ziel des Kurses ist der Erwerb von Grundkenntnissen und -fertigkeiten in dem Verständnis der allgemeinen Kommunikation; weiterhin die freie, kreative Anwendungsfähigkeit des Gelernten, um bei der Kommunikation mit Ungarn möglichst wenige Probleme zu haben, und später in der Praxis die Fachsprache richtig verwenden zu können.

##### THEMATIK:

Während des Kurses werden die Studenten im Buch „Jó napot kívánok!“ weitere Themen und grammatische Phänomene kennen lernen, die ihnen die Alltagskommunikation in Ungarn erleichtern.

Wortschatz: Stadt, Farben, Hobbys, Alltagsfähigkeiten, Kleidungsstücke, Einkaufen, Körperteile, Medikamente

Grammatik: Plural, Modalverben, Infinitiv, bestimmte Konjugation der Verben, Besitzverhältnisse: haben, gehören, Genitivkonstruktion

Der Kurs enthält 28 Praktika (4 Stunden wöchentlich), mit 2 Kreditpunkten.

AUSWERTUNG – erfolgt basierend auf 2 schriftlichen Arbeiten.

Lehrbuch: Jó napot kívánok!, Gyöngyösi-Hetesy, 2011, Semmelweis Universität, beschaffbar: Fakultät der Gesundheitswissenschaften.

### Ungarische medizinische Fachsprache III

Ziel des Kurses ist eine weitere Ergänzung der erworbenen Grundkenntnisse und -fertigkeiten; weiterhin die freie, kreative Anwendungsfähigkeit des Gelernten, um bei der Kommunikation mit Ungarn möglichst wenig Probleme zu haben, und später in der Praxis die Fachsprache richtig verwenden zu können.

#### THEMATIK:

Während des Kurses werden die Studenten im Buch „Jó napot kívánok!“ weitere Themen und grammatische Phänomene kennen lernen, die ihnen die Alltagskommunikation und teilweise auch schon die fachliche Kommunikation erleichtern.

Wortschatz: Familie, Arbeitsverhältnisse, Zeitangaben

Grammatik: Besitzverhältnisse: haben, gehören, Genitivkonstruktion, unbestimmte und bestimmte Konjugation der Verben in der Vergangenheit

Der Kurs enthält 28 Praktika (4 Stunden wöchentlich), mit 2 Kreditpunkten.

AUSWERTUNG – erfolgt basierend auf 2 schriftlichen Arbeiten.

Lehrbuch: Jó napot kívánok!, Gyöngyösi-Hetesy, 2011, Semmelweis Universität, beschaffbar: Fakultät der Gesundheitswissenschaften

### Ungarische medizinische Fachsprache IV

Ziel des Kurses ist eine weitere Ergänzung der erworbenen Grundkenntnissen und -fertigkeiten; weiterhin die freie, kreative Anwendungsfähigkeit des Gelernten. Die Studenten befassen sich mit der fachlichen Kommunikation, lernen die Ausdrücke der medizinischen Dokumentation kennen.

#### THEMATIK:

Während des Kurses werden die Studenten im Buch „Jó napot kívánok!“ weitere Themen und grammatische Phänomene kennen lernen, die ihnen die Alltagskommunikation und teilweise auch schon die fachliche Kommunikation erleichtern.

Wortschatz: Eigenschaften, Vergleiche, Richtungsangaben, Berufe, Studium, ungarische Bräuche, Arztpraxis, Sprechstunde, Anamnese, Körperteile, Schmerz, Krankheiten

Grammatik: Steigerung, Präpositionen, Ortsverhältnisse, Angabe des Datums, Imperativ, Genitiv

Der Kurs enthält 28 Praktika (4 Stunden wöchentlich), mit 2 Kreditpunkten.

AUSWERTUNG – erfolgt basierend auf 2 schriftlichen Arbeiten.

Lehrbuch: Jó napot kívánok!, Gyöngyösi-Hetesy, 2011, Semmelweis Universität, beschaffbar: Fakultät der Gesundheitswissenschaften, Egészségére! Marthy-Végh, 2010, Semmelweis Universität, beschaffbar: Fakultät der Gesundheitswissenschaften,

### E. Ungarische medizinische Fachsprache V

#### THEMATIK:

Die Studenten lernen im Buch „Egészségére!“ weitere Themen kennen, die ihnen die fachliche Kommunikation erleichtern. Ein besonderer Akzent wird auf die Kommunikation gelegt, in den Stunden werden die schon erlernten grammatischen Phänomene mit dem medizinischen Fachwortschatz geübt.

Wortschatz: Medikamente, Untersuchungen, Krankheiten, medizinische Berufe

Der Kurs enthält 28 Praktika (4 Stunden wöchentlich), mit 2 Kreditpunkten.

AUSWERTUNG – erfolgt basierend auf 2 schriftlichen Arbeiten.

Lehrbuch: Egészségére! Marthy-Végh, 2010, Semmelweis Universität, beschaffbar: Fakultät der Gesundheitswissenschaften

### F. Ungarische medizinische Fachsprache VI

Der Kurs ist obligatorisch. Am Ende des Semesters legen die Studenten das Rigorosum ab.

#### THEMATIK:

Die Studenten lernen im Buch „Egészségére!“ weitere Themen kennen, die ihnen die fachliche Kommunikation erleichtern. Außerdem bereiten sie sich auf das Rigorosum vor. Ein besonderer Akzent wird auf die Kommunikation gelegt, in den Stunden werden die schon erlernten grammatischen Phänomene mit dem medizinischen Fachwortschatz geübt.

Wortschatz: Lunge, Blutkreislauf, Ausscheidung, Verdauungsstörungen, Stoffwechselstörungen

Der Kurs enthält 28 Praktika (4 Stunden wöchentlich), mit 2 Kreditpunkten.

AUSWERTUNG – erfolgt basierend auf 2 schriftlichen Arbeiten.

Lehrbuch: Egészségére! Marthy-Végh, 2010, Semmelweis Universität, beschaffbar: Fakultät der Gesundheitswissenschaften

## MEDIZINISCHE TERMINOLOGIE

### 1. Semester (14 Wochen)

Für jene Studenten des ersten Studienjahres, die **kein Latinum** haben.

Die Studenten werden in den Grundwortschatz der medizinischen und allgemeinen wissenschaftlichen Terminologie eingeführt. Der Kurs enthält 14 Seminare (2 Stunden wöchentlich).

#### THEMATIK:

##### 1. Lateinische Morphologie:

*Substantive*: die 5 Deklinationen

*Adjektive* mit 3, 2 und 1 Endungen; Konstruktion der wichtigsten attributiven Strukturen mit dem Wortschatz der Anatomie, der klinischen Fächer und der Pharmakologie. Stufung der Adjektive.

*Präpositionen* (im Gebrauch der Anatomie und Klinik)

*Verben*: Verbalstämme, Partizipien.

*Numeralien*: Anwendung bei der Rezeptur.

##### 2. Text:

a) anatomische Namen: Zusammensetzung von gegebenen Elementen.

b) klinische und pathoanatomische Diagnosen (Wortschatz)

c) Rezeptur (Zusammensetzung von gegebenen Elementen)

##### 3. Wortschatz:

Die in der Anatomie und der Klinik vorkommenden Substantive, Adjektive; nicht nur rein lateinische, sondern auch griechische.

Vergleich der lateinischen und griechischen substantivischen und adjektivischen Stämme (an Beispielen der Diagnosen und auch aufgrund einer Liste)

Ungefähr 700 Wörter sind aktiv zu verwenden. Der Schlusstest besteht hauptsächlich aus dem Wortschatz.

### 2. Semester (14 Wochen)

**Medizinische Terminologie** (2 Stunden wöchentlich) ist ein Kurs für jene Studenten, die das **Latinum** erworben haben.

#### ZIEL

Ziel des Kurses ist der Erwerb von Grundkenntnissen und -fertigkeiten zum Verständnis der Termini der ärztlichen/zahnärztlichen und pharmazeutischen Praxis; weiterhin die freie, kreative Anwendungsfähigkeit rein lateinischer, griechischer (lateinisch-griechischer) und anderer Termini und Ausdrücke, um bei den medizinischen Studien so wenig wie möglich Probleme zu haben, und später in der Praxis oder wissenschaftlichen Forschungen die medizinische Fachsprache richtig anwenden zu können.

#### THEMATIK:

Im ersten Drittel des Semesters geht es um die Festigung der Kenntnis des wichtigsten medizinischen Wortschatzes. Es erfolgt durch die Lektüre kurzer lateinischsprachiger Diagnosen. Für Mediziner wichtige grammatische Kenntnisse werden wiederholt: Deklination, Adjektivsteigerung, Gebrauch von Präpositionen.

Im zweiten Drittel wird der Fachwortschatz griechischer Herkunft in den Mittelpunkt gestellt.

Geklärt wird, dass während in der Anatomie einfache lateinische Vokabeln überwiegen, präferiert man in der klinischen Fachsprache griechische Wortableitungen und Wortzusammensetzungen.

Die sprachlichen Gewohnheiten bei der Formulierung eines Rezeptes werden auch kurz behandelt.

Im dritten Drittel des Semesters geht es um die Methoden der Wortbildung in der Fachsprache. Es werden Begriffe wie Wortstamm, Wurzel sowie Präfix, Infix und besonders Suffix anhand geeigneter Beispiele behandelt.

Ergänzt wird dieses Material durch kurze Informationen zur Geschichte der medizinischen Fachsprache sowie mit der Besprechung des nicht-klassischen internationalen Wortschatzes in der Medizin.

#### SCHLUSSTEST:

Am Ende des Kurses ist ein Schlusstest (multiple-choice) obligatorisch. Der Test besteht aus ungefähr 50 Fragen. Die Fragen messen die Fähigkeit der Studenten in der Analyse der komplexen Termini (d.h. die Erkenntnis der Bestandteile des Wortes, Erkenntnis der Homonymien), in der korrekten Schreibweise und in der Erkenntnis der gegebenen lexikalisierten (terminwertigen) Bedeutungen von den bekannten Bestandteilen usw.

# Makroskopische Anatomie und Embryologie I

Institut für Anatomie, Histologie und Embryologie

## I. Studienjahr

---

**1. Semester** (14 Wochen)

### Lehrstoff:

#### **Makroskopische Anatomie**

Bewegungsapparat. Extremitäten mit Nerven und Gefäßen. Bewegungsapparat von Rumpf, Kopf und Hals. Rückenmarksnerven.

#### **Embryologie**

Allgemeine Embryologie. Embryologie des Bewegungsapparates.

**Vorlesung:** 1 Wochenstunde

**Praktikum:** 6 Wochenstunden (6 St. Präparierkurs)

### Thematik der Vorlesungen:

- |            |   |
|------------|---|
| 1. Woche:  | Allgemeine Einleitung. Terminologie   |
| 2. Woche:  | Schultergelenk, Schultergürtel: Gelenke, Muskeln, Bewegungen                                |
| 3. Woche:  | Ellenbogen und Hand: Gelenke, Muskeln, Bewegungen   |
| 4. Woche:  | Becken. Hüftgelenk, Muskeln, Bewegungen   |
| 5. Woche:  | Kniegelenk, Muskeln, Bewegungen   |
| 6. Woche:  | Fuß: Gelenke, Muskeln, Bewegungen   |
| 7. Woche:  | Brustkorb: Aufbau, Gelenke, Bewegungen. Zwerchfell  |
| 8. Woche:  | Struktur der Bauchwand. Canalis inguinalis et femoralis                                     |
| 9. Woche:  | Wirbelsäule: Aufbau, Gelenke, Bewegungen. Nackenmuskulatur, Rückenmuskeln                   |
| 10. Woche: | Keimzellen. Befruchtung. Morula, Blastula   |
| 11. Woche: | Implantation. Plazenta: Struktur, Zirkulation. Eihäute                                      |
| 12. Woche: | Gastrulation: Entstehung und Abkömmlinge der Keimblätter                                    |
| 13. Woche: | Abfaltung, Neurulation. Achse des Körpers; kraniokaudale und dorsoventrale Differenzierung. |
| 14. Woche: | Entwicklung des Schädels, der Wirbelsäule und der Extremitäten                              |

### Thematik der Praktika (Sezierraum):

- |               |   |
|---------------|---|
| 1-6. Woche:   | Knochen, Gelenke und Muskeln der Extremitäten. Präparation der Extremitäten.              |
| 7-9. Woche:   | Präparation der Oberflächenanatomie des Rumpfes, Orientierung an der Körperwand am Torso. |
| 8-12. Woche:  | Schädel, Orientierung an Kopf-Hals Präparaten.  |
| 13-14. Woche: | Embryologische Konsultation; Wiederholung.  |



# Makroskopische Anatomie und Embryologie II

Institut für Anatomie, Histologie und Embryologie

## I. Studienjahr

2. Semester (14 Wochen)

Lehrstoff:

**Makroskopische Anatomie** - Splanchnologie

- I. **Kreislauforgane** (Herz, allgemeine Anatomie des Kreislaufsystems, Gefäße des Lungenkreislaufs, Gefäße des Körperkreislaufs, lymphatisches System).
- II. **Splanchnologie** (Verdauungstrakt, Atmungsorgane, Urogenitalsystem, seröse Häute.) Beckenboden und Damm. Blut- und Lymphgefäße, Nerven des Kopfes, Halses, der Brusthöhle, Bauchhöhle und des Beckens.
- III. **Zentralnervensystem** (Gehirn und Rückenmark)
- IV. **Peripheres Nervensystem** (Hirnnerven, Rückenmarksnerven, Vegetatives Nervensystem)
- V. **Intrakraniale Topographie**, Orbita.

**Embryologie** - Embryologie der Eingeweide.

**Vorlesung:** 3 Wochenstunde

**Praktikum:** 6 Wochenstunden (6 St. Präparierkurs)

**Thematik der Vorlesungen:**

1. Woche: Nase, Nasennebenhöhlen  
Mundhöhle, Zunge, Gaumen, Schlundenge  
Speicheldrüsen
2. Woche: Zähne und deren Entwicklung  
Rachen, Speiseröhre  
Kehlkopf
3. Woche: *Gesichtsentwicklung und Missbildungen*  
*Entwicklung der Schlundbögen und des Vorderdarmes*  
Aufteilung der Brusthöhle. Oberfläche, Wandschichten, Binnenräume, faseriges Skelett, Klappen des Herzens
4. Woche: Gefäße und Nerven des Herzens, Erregungsweiterleitung. Situs cordis, Projektion  
*Entwicklung des Herzens*  
*Entwicklung der Arterien und Venen*
5. Woche: Trachea, Lunge  
*Entwicklung des Atmungsapparates. Adaptation des Kreislaufes nach der Geburt*  
Magen, Dünndarm
6. Woche: Leber, Gallenblase, Pankreas, Milz  
Dickdarm, Mastdarm  
*Entwicklung des Mittel- und Hinterdarmes*
7. Woche: Peritoneale Verhältnisse. *Entwicklung vom Bauchfell. Entstehung der Körperhöhlen*  
Niere, Nierenkapseln, Ureter, Harnblase  
Hoden, Hodenhüllen
8. Woche: Nebenhoden, Samenleiter und Samenstrang, Samenbläschen, Prostata  
Penis, männliche Harnröhre, männlicher Damm  
Ovar, Eileiter, Gebärmutter

9. Woche: Scheide, weiblicher Damm, äußere Genitalien der Frau  
*Entwicklung des uropoetischen Apparates*  
*Entwicklung der Genitalien*
10. Woche: Topographische Aufteilung des Zentralnervensystems und seine embryologischen Einheiten  
Hirnhäute, Epidural- und Subarachnoidalraum, Hirnventrikel, Plexus chorioideus, Liquor-zirkulation  
Hirnlappen, deren topographische Subdivisionen, Strukturen und Funktion der medialen, lateralen und der basalen Hirnrinde
11. Woche: Topographie der Stammganglien und des Zwischenhirnes (Thalamus, Hypothalamus).  
III. Ventrikel  
Topographie und Strukturen des Hirnstammes (Mittelhirn-Brücke-verlängertes Mark)  
Kleinhirn, IV. Ventrikel  
Arterielle, venöse und Lymphzirkulation des Hirnes
12. Woche: Sympathisches und parasympathisches Nervensystem. Das vegetative Nervensystem.  
Einteilung der Hirnnervenkerne  
Nervus trigeminus, Nervus facialis
13. Woche: Nervus glossopharyngeus, Nervus vagus  
Rückenmark, Spinalganglien, Rückenmarkssegment, Rückenmarksnerven, Geflechte  
Lymphzirkulation. Regionale Lymphknoten, Lymphableitung der Organe
14. Woche: Intrakraniale Topographie, Orbita  
Topographischer Überblick der Brusthöhle  
Topographie des Bauchraumes und des Beckens

#### **Thematik der Praktika:**

- 1-2. Woche: Präparation der Kopf-Hals Regionen.
- 3-6. Woche: Eröffnung vom Thorax, Präparation der Brusthöhle. Eröffnung vom Bauch, Präparation und Besprechung der Bauchhöhle.
- 7-9. Woche: Retroperitoneum, Präparation und Besprechung des Dammes und Kleinbeckens.
- 10-12. Woche: Präparation und Besprechung des Hirnes und des Rückenmarkes. Intracranium.
- 13-14. Woche: Demonstration der Hirnnervenäste. Querschnitte des Rumpfes. Wiederholung.

## Mikroskopische Anatomie und Embryologie I

**Vorlesung:** 1 Wochenstunde

**Praktikum:** 4 Wochenstunden

**Lehrstoff:** allg. Histologie. Histologie der Eingeweide.

### Thematik der Vorlesungen:

1. Woche: Epithelgewebe. Interzelluläre Verbindungen. Drüsenepithel
2. Woche: Zellen und Fasern des Bindegewebes
3. Woche: Knorpel- und Knochengewebe
4. Woche: Bildung und Umbau des Knochengewebes. Erythropoese, Leukopoese.
5. Woche: Muskelgewebe
6. Woche: Histologie der Gefäße
7. Woche: Histologie der Zunge und der Zähne. Histologie der Speiseröhre
8. Woche: Histologie des Magens. Histologie vom Dünn- und Dickdarm
9. Woche: Histologie der Leber, Gallenblase und Pankreas.
10. Woche: Histologie der Atemwege
11. Woche: Histologie der Harnorgane
12. Woche: Histologie der männlichen Geschlechtsorgane
13. Woche: Histologie der weiblichen Geschlechtsorgane I.
14. Woche: Histologie der weiblichen Geschlechtsorgane II. Plazenta, Brust

### Thematik der Praktika:

1. Woche: Epithelgewebe
2. Woche: Zellen und Fasern des Bindegewebes
3. Woche: Blut, Knorpel- und Knochengewebe
4. Woche: Ossifikation. Nervengewebe.
5. Woche: Muskelgewebe
6. Woche: Histologie der Gefäße. Zähne, Zahnentwicklung
7. Woche: Lippe, Zunge, Speicheldrüsen
8. Woche: Speiseröhre, Magen. Dünn- und Dickdarm
9. Woche: Leber, Gallenblase, Pankreas
10. Woche: Kehlkopf, Epiglottis, Trachea, Lunge
11. Woche: Niere, Harnleiter, Harnblase
12. Woche: männliche Geschlechtsorgane
13. Woche: weiblichen Geschlechtsorgane
14. Woche: Plazenta. Wiederholung.

## Mikroskopische Anatomie und Embryologie II (für Studierende mit Studienbeginn 2021/22)

**Vorlesung:** 2 Wochenstunde

**Praktikum:** 2 Wochenstunden

### Lehrstoff:

Lymphatisches System. Nervengewebe. Histologie und mikroskopische Anatomie (Kerne, Bahnen, Verbindungen) des Nervensystems. Sinnesorgane, Haut. Endokrine Organe. Embryologie des Nervensystems, der Sinnesorgane und der endokrinen Organe.

### Thematik der Vorlesungen:

1. Woche: Das lymphatische System und zelluläre Elemente. Thymus, Tonsillen, lymphatisches Gewebe der Schleimhäute. Struktur und Zirkulation des Lymphknotens und der Milz
2. Woche: Nervengewebe. *Entwicklung des Neuralrohres, kraniokaudale und dorsoventrale Differenzierung.* Aufbau des ZNS
3. Woche: *Entwicklung der Neuralleiste und vom Plakodektoderm* Struktur des Rückenmarkes. Reflexbogen des Rückenmarkes, Rezeptoren, Effektoren, Reflexe
4. Woche: Hirnbahne - Neurotransmitter - neuronale Regelungsnetzwerke - „connectomics“ ZNS zentrales vegetatives Nervensystem. Biogene aminerge und cholinerge Neurone und Hirnbahne. „Ascending reticular activating system“
5. Woche: Das somatosensible System. Spinale und trigeminale sensible Bahnen, die Rolle vom Thalamus, sensible Hirnrinde Viscerosensibles System. Die Rolle von Formatio reticularis, Thalamus, Insula und der präfrontalen Hirnrinde in der viszeralen Wahrnehmung.
6. Woche: Neuroanatomie des Schmerzes. Ausstrahlender Schmerz. Mechanismus der zerebralen Hemmung von Schmerzempfindung Neuroanatomie der Motorik I. motorische Hirnareale, Bewegungsplanung und -programmierung, motorische Hirnbahne
7. Woche: Neuroanatomie der Motorik II. Die Rolle des Kleinhirnes und der Stammganglien in der Durchführung von Bewegungen. Die Steuerung des Gehens Das viszeromotorische System. Die Steuerung des Wasserlassens. Motorische Reflexe des Rückenmarkes.
8. Woche: Äußeres Ohr, Mittelohr Innenohr. Knöchernes und häutiges Labyrinth. *Entwicklung des Hörorgans*
9. Woche: Organon spirale Corti, Hörbahn. Neuroanatomie des Hörens, Verstehens und des Sprechens Struktur des Labyrinthes, vestibuläre Bahne. Kontrolle des Gleichgewichtes, der Kopf- und Augenbewegungen und der Körperhaltung. Positionserkennung
10. Woche: Die Hüllen des Augapfels. Tunica fibrosa, Uvea. Tränendrüse, Tränenapparat. *Retina. Entwicklung des Sehorgans*
11. Woche: Neuroanatomie des Sehens. Sehbahn, Erkennung. Neuroanatomie des Lesens und Verstehens. Endokrines System I. Hypothalamus, hypothalamo-hypophyseales System, Epiphyse
12. Woche: Endokrines System II. Schilddrüse, Nebenschilddrüse, Nebenniere Neuroanatomie von Energiehaushalt, Nahrungsaufnahme, Geschmackssinn, Riechen. Die Struktur und Bedeutung des Belohnungssystems.
13. Woche: Limbisches System. Amygdala, Hippocampus Neuroanatomie von Tagesrhythmus, Schlaf- und Wachzustand, Erholung und Aktivierung
14. Woche: Verhalten, Motivation: Neuroanatomie der Emotion, Empathie, Allgemeinbefinden, Aggressivität, Angst, Druck und Depression Kognitive Hirntätigkeiten: Neuroanatomie von Entschluss, Planung, Aufmerksamkeit, Lernen, Gedächtnis, Persönlichkeit, Bewusstsein, Kreativität

### Thematik der Praktika:

- |   |  |
|---|--|
| 1. Woche: Lymphsystem I.  | 7. Woche: Mikroskopie des zentralen Nervensystems: |
| 2. Woche: Lymphsystem II.   | Konsultation III.                                  |
| 3. Woche: Nervengewebe; Histologie des peripheren Nervensystems     | 8. Woche: Demonstration                            |
| 4. Woche: Mikroskopie des zentralen Nervensystems: Konsultation I.  | 9. Woche: Histologie des Hörorgans                 |
| 5. Woche: Nervengewebe; Histologie des zentralen Nervensystems      | 10. Woche: Histologie des Sehorgans I.             |
| 6. Woche: Mikroskopie des zentralen Nervensystems: Konsultation II. | 11. Woche: Histologie des Sehorgans II.            |
|   | 12. Woche: Haut. Endokrine Organe I.               |
|   | 13. Woche: Demonstration.                          |
|   | 14. Woche: Endokrine Organe II.                    |

## MIKROSKOPISCHE ANATOMIE UND EMBRYOLOGIE II

Institut für Anatomie, Histologie und Embryologie

### II. Studienjahr

3. Semester (14 Wochen)

**Lehrstoff:**

**Histologie und Embryologie**

- des lymphatischen Systems
- des Nervensystems und der Sinnesorgane
- der endokrinen Organe.

**Mikroskopische Anatomie** des zentralen Nervensystems.  
Entwicklung des Skelettsystems und Muskelsystems.

**Vorlesung:** 2 Wochenstunden

**Praktikum:** 2 Wochenstunden

\*Integrierte klinische Vorlesungen: 22 Std.

**Thematik der Vorlesungen:**

1. Woche: Zellen des lymphatischen Systems. Thymus. Tonsillen. Das lymphatische Gewebe der Schleimhaut \*  
Aufbau und Zirkulation von Lymphknoten und Milz\*
2. Woche: Mikroskopie des ZNS: Rückenmark\*  
Mikroskopie des ZNS: Rückenmarksreflexe. Rezeptoren, Effektoren, monosynaptischer Reflex\*
3. Woche: Mikroskopie des ZNS: Fremdreflex, vegetativer Reflex \*  
Mikroskopie des ZNS: Großhirnrinde\*
4. Woche: Mikroskopie des ZNS: Kerne des Thalamus\*  
Mikroskopie des ZNS: aufsteigende Bahnen, epikritische und protopathische Sensibilität\*
5. Woche: Mikroskopie des ZNS: motorische Bahnsysteme, Pyramidenbahn\*  
Mikroskopie des ZNS: Mikroskopie der Basalganglien und ihre Verbindungen. Motorische Bahnen aus dem Hirnstamm\*
6. Woche: Mikroskopie des ZNS: Mikroskopie und Bahnen des Kleinhirns  
Mikroskopie des ZNS: Hypothalamus, hypothalamo-hypophyseale Systeme\*
7. Woche: Mikroskopie des ZNS: Hirnstamm: monoaminerge Systeme\*  
Mikroskopie des ZNS: Limbisches System\*
8. Woche: Differenzierung des Neuralrohres. Kraniokaudale und dorsoventrale Differenzierung.  
Differenzierung der Hirnbläschen.
9. Woche: Entwicklung und Derivate der Neuralleiste und des Plakodektoderms  
Entwicklung des Schädels\*
10. Woche: Entwicklung der Wirbelsäule und der Extremitäten\*  
Haut, Hautanhangsgebilde. Brustdrüse\*
11. Woche: Sehorgan (Tunica fibrosa, Tunica vasculosa). \*  
Sehorgan (Retina)\*
12. Woche: Sehbahn, optische Reflexe. Entwicklung des Auges\*  
Ohr (Mittelohr, Gehörknöchelchen). \*
13. Woche: Knöchernes und häutiges Labyrinth. Vestibuläres System.  
Organon spirale (Corti), Hörbahn\*
14. Woche: Mikroskopie des ZNS: Riechbahn und Geschmackssystem  
Drogen, Opiate, Rezeptor-medierte Vorgänge im ZNS.\*

**Thematik der Praktika:**

- |            |   |
|------------|---|
| 1. Woche:  | Thymus, Tonsillen   |
| 2. Woche:  | Lymphknoten, Milz   |
| 3. Woche:  | Histologie des PNS  |
| 4. Woche:  | Histologie des ZNS  |
| 5. Woche:  | Histologie der endokrinen Drüsen  |
| 6. Woche:  | Demonstration: Histopräparate von 1-5. Wochen                                 |
| 7. Woche:  | Konsultationspraktikum: <i>Mikroskopie des ZNS</i> .                          |
| 8. Woche:  | Konsultationspraktikum: <i>Mikroskopie des ZNS</i> .                          |
| 9. Woche:  | Demonstration II.: <i>Mikroskopie des ZNS</i> . Embryologie des Nervensystems |
| 10. Woche: | Histologie der Brustdrüse und der Haut  |
| 11. Woche: | Histologie des Sehorgans  |
| 12. Woche: | Histologie des Hörorgans  |
| 13. Woche: | Konsultationspraktikum I.   |
| 14. Woche: | Konsultationspraktikum II.  |

## MEDIZINISCHE PHYSIOLOGIE I–II

### VORLESUNGEN

#### \*integrierte klinische Vorlesungen: 13 Stunden

##### I. Semester (6 Std. pro Woche)

- 1 Inneres Milieu, Flüssigkeitsräume, Biologische Membrane: Struktur und Funktionen
- 2 Membrantransportprozesse
- 3 Signalübertragung (I),
- 4 Signalübertragung (II)
- 5 Signalübertragung (III)
- 6 Das Ruhemembranpotential, Ionenkanäle
- 7 Aktionspotentiale; Fortleitung der Erregung
- 8 Synaptische Übertragung
- 9 Neurotransmitter, Plastizität, Die neuromuskuläre Synapse
- 10 Physiologie der Skelettmuskulatur
- 11 Glatte Muskulatur
- 12 Peripheres vegetatives Nervensystem
- 13 Funktionen des Herzens (I)
- 14 Funktionen des Herzens (II)
- 15 \*Elektrokardiographie
- 16 Funktionen des Herzens (III)
- 17 Funktionen des Herzens (IV)
- 18 \*Echokardiographie
- 19 Übersicht des Kreislaufsystems
- 20 \*Klinische Elektrophysiologie
- 21 Hämodynamik und arterielles System (I)
- 22 Hämodynamik und arterielles System (II)
- 23 Mikrozirkulation und venöses System
- 24 Lokale Steuerung des Kreislaufes (I)
- 25 Lokale Steuerung des Kreislaufes (II)
- 26 Reflektorische Steuerung des Kreislaufes
- 27 Spezielle Kreislaufgebiete, Gehirnkreislauf und Liquor cerebrospinalis
- 28 Coronar-, Leber- und Pfortaderkreislauf
- 29 Nierenphysiologie (I)
- 30 Nierenphysiologie (II)
- 31 Nierenphysiologie (III)
- 32 Nierenphysiologie (IV)
- 33 Nierenphysiologie (V)
- 34 Atmung (I)
- 35 Atmung (II)
- 36 Atmung (III)
- 37 \*Klinische Aspekte der Atmung, Lungenkreislauf
- 38 Atmungsregulation
- 39 \*Säure-Basen-Status des Blutes (I)
- 40 \*Säure-Basen-Status des Blutes (II)
- 41 Anpassung des kardiovaskulären
- 42 „Anpassung des kardiovaskulären Systems (II) Kreislaufshock“

#### \*integrierte klinische Vorlesungen: 10 Stunden

##### II. Semester

- 1 \*Hämopoese
- 2 \*Hämostase
- 3 Physiologie der Phagozyten
- 4 Physiologie der B Lymphozyten
- 5 Physiologie der T Lymphozyten
- 6 Menschliche Blutgruppen
- 7 Gastrointestinale Funktionen I.
- 8 Gastrointestinale Funktionen II.
- 9 Gastrointestinale Funktionen III.
- 10 Gastrointestinale Funktionen IV.
- 11 Das hypothalamo-hypophyseale System
- 12 Schilddrüse
- 13 Nebennierenrinde I.
- 14 Nebennierenrinde II.
- 15 Homöostase des Kalziumhaushaltes
- 16 \*Stoffwechsel der Knochen
- 17 Die hormonale Steuerung des Intermediärstoffwechsels
- 18 Die hormonale Steuerung des Intermediärstoffwechsels
- 19 Die hormonale Steuerung des Intermediärstoffwechsels
- 20 \*Diabetes mellitus
- 21 Die hormonale Steuerung der reproduktiven Funktionen
- 22 Die hormonale Steuerung der reproduktiven Funktionen
- 23 \*Fortpflanzung, Schwangerschaft
- 24 Einführung in die Neurophysiologie, Funktionen der Gliazellen
- 25 EEG, Schlaf-Wach Regulation
- 26 Somatosensorisches System I.
- 27 Somatosensorisches System II.
- 28 Somatosensorisches System III.
- 29 Motorisches System II.
- 30 Motorisches System I.
- 31 Motorisches System III.
- 32 Neurovegetative Regulationen
- 33 Neurovegetative Regulationen, Konstanthaltung der Körpermasse
- 34 Neurovegetative Regulationen, Thermoregulation
- 35 Hörsinn
- 36 Gleichgewichtssinn
- 37 Gesichtssinn I.
- 38 Gesichtssinn II.
- 39 Gesichtssinn III.
- 40 Lernen, Gedächtnis

## **PRAKTIKA**

### **\* Integriertes und/oder klinisches Praktikum: 22 Stunden**

Blutgruppenbestimmung; Untersuchung der Blutgerinnung; Qualitatives Blutbild; Messung der Transportgeschwindigkeit in Erythrozyten; Blutzellenzählung; Bestimmung der Hämoglobinkonzentration und des Hämatokritwertes; Blutdruckmessung beim Menschen; Elektromyographie; Aufnahme und Auswertung der menschlichen EKG-Kurve; Untersuchung der Herzfunktion an narkotisierter Ratte; Untersuchungen an Fischherzen und Skelettmuskeln; Simulation der synaptischen Übertragung; Echokardiographie; Atmungsphysiologische Berechnungen; Auswertung der Säure-Basen Parameter durch Siggaard-Andersen Nomogramm; Untersuchung der Herzfunktion des Menschen mit PKC

### **2. Semester (4,5 Std. pro Woche)**

Kreislaufsimulationen an einer virtuellen Ratte (RAT); Kreislauf- und Atmungsphysiologische Untersuchungen am Kaninchen; Respiratorische Funktionsuntersuchungen beim Menschen; Untersuchung der glatten Muskulatur; Untersuchung der Pulswelle; Glukosebelastungstest; Klinische Atmungsphysiologische Untersuchung; Elektrooculographie (EOG); Spiroergometrie; Ophthalmologische Funktionsprüfungen beim Menschen; Reflexuntersuchungen



## MEDIZINISCHE PSYCHOLOGIE UND SOZIOLOGIE I

### VORLESUNGEN:

1. Arzt, Patient und Gesellschaft
2. Allgemeine und spezifische kognitive Fähigkeiten
3. Die Emotion
4. Die Persönlichkeit
5. Soziale Ungleichheiten und Gesundheit im Lebenslauf

### SEMINARE MIT PRAKTISCHEN BEZÜGEN:

1. Gesundheits- und Krankheitsmodelle. Bezugssysteme von Gesundheit und Krankheit.  
*Praktischer Bezug: Gesundheit und Lebensqualität. Entstehung von Störungen.*
2. Psychobiologische Grundlagen. Gehirn und Verhalten. Aktivierung, Bewusstsein, Schlaf.  
*Praktischer Bezug: Schlafstörungen, Schlafapnoe. Schlafstagebuch. Demenzen.*
3. Lernen. Schmerz.  
*Praktischer Bezug: Übernahme von gesundheitsschädigenden Verhaltensweisen. Schmerzverhalten. Chronischer Schmerz, Phantomschmerz.*
4. Kognition: Wahrnehmung, Aufmerksamkeit. Sicht der betroffenen Person.  
*Praktischer Bezug: Denkschemata, automatische Gedanken. SF-36-Fragebogen.*
5. Gedächtnis. Denken, Sprache und Intelligenz.  
*Praktischer Bezug: Die Konstrukte und ihre Operationalisierung. Gedächtnisstörungen.*
6. Emotion.  
*Praktischer Bezug: Konfrontationsverfahren. Biofeedback.*
7. Motivation.  
*Praktischer Bezug: Störungen des Essverhaltens (Anorexie, Bulimie).*
8. Angst. Die medizinische Perspektive. Die Entstehung von Angst.  
*Praktischer Bezug: Verhaltensanalyse.*
9. Depression. Trauer und Aggression.  
*Praktischer Bezug: Trauma. Posttraumatische Belastungsstörung.*
10. Persönlichkeit.  
*Praktischer Bezug: Krankheitsbewältigung.*
11. Die Entwicklung der primären Sozialisation. Sozialisation im Lebenslauf.  
*Praktischer Bezug: Frühkindliche Schädigungen. Hospitalismus.*
12. Stress. Krisen. Der Stress und die Krankheit. Belastungsfaktoren bei der Arbeit.  
*Praktischer Bezug: Verhaltensmedizinische Ansätze. Stressmanagement. Soziale Unterstützung.*
13. Soziale Faktoren und sozialer Kontext des Lebenslaufs.  
*Praktischer Bezug: Soziale Anamnese I.*
14. Soziodemographische Faktoren des Lebenslaufs und Gesundheit.  
*Praktischer Bezug: Soziale Anamnese II.*

## Medizinische Psychologie und Soziologie II

### VORLESUNGEN (7×2 Std.)

1.	Persönlichkeitstheorien und klinische Bezüge.
2.	Angst und Furcht in der ärztlichen Praxis.
3.	Psychosomatik in Deutschland.
4.	Psychotherapieziele in der deutschen medizinischen Rehabilitation und bei Krebserkrankungen.
5.	Psychotherapeutische Möglichkeiten in der ärztlichen Praxis.
6.	Psychosoziale Krisenintervention in der ärztlichen Praxis.
7.	Schwieriger Patient beim Hausarzt.

### PRAKTIKA (14×2 Std.)

#### Praktikum:

1.	Professionalisierung des Arztberufes. Arztrolle und Patientenrolle. Die Besonderheiten der Kommunikation, besondere kommunikative Anforderungen.
2.	Untersuchung und Gespräch. Erstkontakt. Exploration und Anamnese. Struktur der Anamnese.
3.	Verschiedene Arten der diagnostischen Entscheidung. Grundlagen der Entscheidung. Entscheidungskonflikte und Entscheidungsfehler. Klinische Bezüge.
4.	Ärztliche Beratung und Patientenschulung.
5.	Klassifikation und Kategorien psychischer Störungen.
6.	Psychotherapie. Psychodynamisch orientierte Psychotherapien.
7.	Verhaltenstherapie. Gesprächspsychotherapie. Evaluation von Psychotherapie.
8.	Besondere medizinische Situationen. Onkologie. Tod, Sterben und Trauer.
9.	Intensivmedizin. Transplantationsmedizin. Reproduktionsmedizin. Humangenetische Beratung.
10.	Stadien des Hilfesuchens. Patientenkarrieren im Versorgungssystem. Qualitätsmanagement.
11.	Primäre, sekundäre und tertiäre Prävention und Rehabilitation.
12.	Formen der psychosozialen Hilfe und Sozialberatung.
13.	Gesundheitserziehung und Gesundheitsförderung. Faktoren der Verhaltensänderung.
14.	Rehabilitation, Soziotherapie, Selbsthilfe und Pflege.

# IMMUNOLOGIE

Woche	Vorlesungen (2 Std. pro Woche)	Praktika (70 Min. pro Woche)
1.	Die Aufteilung des Immunsystems Angeborene Immunität I.	Immunologische Diagnostik der angeborenen Immunität (Mustererkennungsrez. CRP, SAP stb gyulladásos markerek)
2.	Angeborene Immunität II.	Diagnostische Bedeutung des Komplementsystems (gyakorlatilag a komplement-elmélete)
3.	Antigene, Antigenpräsentierung	Immunserologie I.
4.	Die Antigenerkennungsrezeptoren	Immunserologie II.
5.	T-Zellen, die T-Zell-vermittelte Immunantwort	Durchflusszytometrie
6.	T-Zellen, die T-Zell-vermittelte Immunantwort	Immuntherapien I. .
7.	B-Zellen, die humorale Immunantwort	Immuntherapien II. (pufferhét)
8.	B-Zellen, die humorale Immunantwort	Immunisierung, Impfung I.
9.	Immunabwehr von Infektionen, Akutephase-Reaktion	Immunisierung, Impfung II.
10.	Mukosale Immunologie.	Überempfindlichkeitsreaktionen I
11.	Transplantation, Bedeutung des HLA-Systems	Überempfindlichkeitsreaktionen II
12.	Immunschwäche Syndrome	Überempfindlichkeitsreaktionen III (pufferhét)
13.	Tumorimmunologie	Toleranz, Autoimmunität und Autoantikörper in der Diagnostik I. (Toleranz és Autoimm. elmélete itt.)
14.	Immunologie der Schwangerschaft	Toleranz, Autoimmunität und Autoantikörper in der Diagnostik II.

## GENETIK UND GENOMIK

Woche	Vorlesungen (2 Std. pro Woche)	Praktika (1,5 Std. pro Woche)
1.	Zellzyklus, Zellteilungen, Gametogenese	Typische und atypische Mitose und Meiose - I
2.	Einführung in die Humangenetik, das menschliche Genom	Typische und atypische Mitose und Meiose - II
3.	Chromosomale Aberrationen	Zytogenetik I
4.	Genetische Varianten	Zytogenetik II
5.	Epigenetik	Stammbaunanalyse, autosomale Vererbung I.
6.	Autosomale Vererbung. Molekulare, biochemische und zellbiologische Ursachen der monogenen genetischen Erkrankungen.	Stammbaunanalyse, geschlechtsgebundene Vererbung
7.	Die Rolle des Geschlechtes in der Vererbung	Methoden der menschlichen Molekulargenetik und ihre Anwendung I
8.	Die Genetik des Geschlechtes	Methoden der menschlichen Molekulargenetik und ihre Anwendung II
9.	Onkogenetik und Entwicklungsgenetik	Methoden der menschlichen Molekulargenetik und ihre Anwendung III
10.	Demonstration	Molekulare, zellbiologische und biochemische Ursachen der komplexen Krankheiten I.
11.	Multifaktorielle komplexe Krankheiten.	Molekulare, zellbiologische und biochemische Ursachen der komplexen Krankheiten II.
12.	Einführung in die Genomik	Gentherapie
13.	Anwendung der genomischen Methoden in der Medizin. Klinische Beispiele	Pränatale Diagnostik. In vitro/in vivo Befruchtungstechniken
14.	Pharmakogenomik und Nutrigenomik	Von Genen zum Krankenbett

## EINFÜHRUNG IN DIE KLINISCHE MEDIZIN

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. László Kalabay

**Institut:** Lehrstuhl für Familienmedizin

**Unterrichtszeit:** ein Semester, Praktika: 6x2,5 Std./Woche

**Empfohlenes Semester:** 3.

**Prüfungsform:** Praktikumsnote (schriftliche Prüfung)

**Kreditpunkte:** 2

### Thematik des Faches

**Praktikas** (2,5 Std./ Woche) in verschiedenen Fächern (Innere Medizin, Kinderheilkunde, Dermatologie, Pshychiatrie, Allgemeinmedizin, Chirurgie, Orthopedie, Kardiologie, Augenheilkunde, Urologie, HNO, Augenheilkunde)

### Zielsetzung des Faches:

- Darlegung der am häufigsten vorkommenden Krankheiten in den Kliniken und den Hausarztpraxen an Hand von Fallstudien, Bekannt machen mit dem Patientenmanagement und des Patientenweges im Gesundheitswesen.
- Die Formgebung des ärztlichen Standesbewusstseins,
- Kommunikation mit dem Patienten und dessen Angehörigen. Die Rolle der Familie in der Betreuung bei chronischen und akuten Krankheiten.
- Die Gestaltung der wirksamen Zusammenarbeit mit dem Patienten,
- Die Wichtigkeit der Prävention gegenüber der Krankheit,
- Die Bedeutung der Teamarbeit für die Heilung,.
- Vorführung der wissenschaftlichen Arbeit der Klinik, die Interesse an der klinischen und hausärztlichen Forschungsarbeit erwecken.
- Gefallen finden an einem Weiterstudium in Ungarn.

**Vorbedingung:** Nur für Studenten im zweiten Jahr, nach Erfüllung der Berufsfelderkundung

## KRANKENPFLEGEPRAKTIKUM

### DETAILLIERTE THEMATIK DES KURSES:

#### 1. Woche:

Den Arbeitsablauf der Abteilung kennenlernen. Die pflegerische Tätigkeit, die Beurteilung und das Dokumentieren des Pflegebedarfs und das Gestalten der Umgebung der Patientinnen/Patienten beobachten. Teilnahme an der alltäglichen Pflege der Patientinnen/Patienten mit Hilfe der Pflegekräfte. Die Kommunikation mit den Patientinnen/Patienten beobachten und erlernen. Laboruntersuchungen und andere Untersuchungsmethoden beobachten, Vorbereitung der Patientinnen/Patienten auf Untersuchungen/Operationen beobachten. Anwendung von individuellen Schutzmitteln auf der Abteilung, hygienisches Händewaschen und Händedesinfektion. Den grundlegenden Prozess, das Protokoll und die auf der Abteilung vorhandenen Geräte des Reanimierens kennenlernen.

#### 2. Woche:

Selbständige pflegerische Aufnahme von Patientinnen/Patienten, Messung von Gewicht, Größe, Blutdruck, Puls, Temperatur, Atmung, Blutzucker, sowie Beurteilung und Dokumentation der Bedürfnisse. Die Umgebung der Patienten gestalten. Assistieren bei der Anfertigung eines EKGs. Das Verabreichen von Medikamenten und Injektionen, die Blutentnahme, das Legen eines peripheren venösen Zugangs, die Infusions- und Transfusionstherapie beobachten, bei der Vorbereitung assistieren, milde lokale Komplikationen erkennen. Verabreichen von subkutanen und intramuskulären Injektionen unter Aufsicht der Pflegekraft.

#### 3. Woche:

Blutabnahme, Verabreichung von Injektionen, Legen eines peripheren venösen Zugangs unter Aufsicht der Pflegekraft. Kontinuierliche Übung der in den ersten zwei Wochen gelernten Aufgaben.

#### 4. Woche:

Kontinuierliche Übung der in den ersten drei Wochen gelernten Aufgaben.

# THEMATIK DER FÄCHER

## III. Studienjahr

### ALLGEMEINE UND SPEZIELLE PATHOLOGIE I–II

#### 1. Semester (3 Std. pro Woche)

##### VORLESUNGEN

1. Stelle und Rolle der Pathologie in der Medizin, Pathologische Untersuchungsmethoden
2. Pathologie der regressiven Veränderungen: Nekrose, Apoptose, Degenerationen; Pigmentablagerungen. Amyloidose, Adaptationsstörungen
3. Kreislaufstörungen: Aktive und passive Hyperämie. Ödem, Ischämie, Thrombose. Embolie. Ischämie. Infarkt, Blutungen; Pathologie des Schock; Exsikkose
4. Pathologie der Entzündung I. Ätiologie; Akute, subakute, chronische Entzündung; Zellen der entzündlichen Reaktion; Exsudative Entzündungen: serös, fibrinös, purulent, hämorrhagisch, gangränös
5. Pathologie der Entzündung II. Proliferative-alterative Entzündung; Entzündung gefäßloser Gewebe; Sepsis, Pyämie. Systemische Wirkung der Entzündung; Regeneration, Wundheilung
6. Kardiovaskuläre Pathologie I., Arteriosklerose, Hypertonie, Erkrankungen der Herzkranzarterien, Ischämische Herzkrankheiten, Herzinfarkt
7. Kardiovaskuläre Pathologie II., Vitien; Entzündliche Herzkrankheiten; Rheumatisches Fieber, Pathologie der Venen
8. Kardiovaskuläre Pathologie III. ,Kardiomyopathien, Kardiale Dekompensation, Herztumoren, Aneurysmen, Vaskulitiden
9. Allgemeine Tumorlehre I. Histologische Klassifikation der Tumoren (Merkmale gutartiger und bösartiger Tumore, Tumordifferenzierung)
10. Allgemeine Tumorlehre II. Epidemiologie, Theorien der Tumorentstehung (physikale, chemische, biologische Ursachen)
11. Allgemeine Tumorlehre III. Molekuläre Mechanismen der Tumorentstehung; Protoonkogene, Onkogene, Suppressorproteine; Growth Factors; Erworbene Gendefekte
12. Allgemeine Tumorlehre IV. Tumorprogression, Metastasenbildung
13. Allgemeine Tumorlehre V. Tumordiagnostik, Biopsische Gewebsentnahmen, die die Prognose von Geschwülsten beeinflussende Faktoren (Tumorstadien, TNM, usw.)
14. Tumoren des Kindesalters
15. Genetik, Gen-Pathologie, Entwicklungsanomalien I. Ätiologie. Bedeutung des Zeitpunktes und des Ausmaßes der Schädigung; Chromosomale Krankheiten; Enzymopathien. Speicherkrankheiten
16. Genetik, Gen-Pathologie, Entwicklungsanomalien II. Organmissbildungen; Pränatale Diagnostik
17. Pathologische Methodologie und Tumordiagnostik – Molekulare Diagnostik
18. Klinische Pathologie – Feinnadel Aspirationsbiopsie
19. Immunpathologie, Immundefizienz. Pathologie des AIDS; Infektionen bei Immundefizienz; Hypersensitive und allergische Veränderungen; Transplantationspathologie;
20. Autoimmunkrankheiten
21. Hämatopathologie I., Anämien, Polyzytaemie
22. Hämatopathologie II., Lymphoretikuläres System; reaktive Lymphadenopathien, Lymphomen; Immundefizienz-assoziierte lymphoproliferative Veränderungen
23. Hämatopathologie III., Leukaemien, Myelodysplastische Syndromen, Chronische myeloproliferative Veränderungen
24. Infektionskrankheiten, Eintrittspforten der Infektionen; Reaktionen auf Erreger; Bakterielle, virale und Pilzkrankungen; latrogene Infektionen
25. Pathologie der umweltbedingten Schädigungen
26. Dermatopathologie
27. Knochenpathologie Hormonelle Knochenkrankungen; Angeborene und erworbene Knochenkrankungen; Entzündungen. Heilung von Knochenfrakturen Knochentumoren
28. Diagnostik des Kopf- und Halsbereiches Nicht tumoröse und tumoröse Erkrankungen (Nase, Nebenhöhlen, Kehlkopf, Speicheldrüse, Ohren, Mundhöhle, Lippen, Zunge, Zähne)
29. Erkrankungen der Atmungsorgane I. Entwicklungsanomalien, Atelektasie, Kreislaufstörungen, Chronische obstruktive Lungenerkrankungen, Chronische restriktive Lungenerkrankungen, Entzündungen der unteren Atemwege, Entzündungen, Pneumonien
30. Erkrankungen der Atmungsorgane II., Lungentumoren; Erkrankungen der Pleura
31. Pathologie des Verdauungstraktes I., Ösophaguserkrankungen: Missbildungen, Divertikel, Entzündungen, Tumoren
32. Pathologie des Verdauungstraktes II., Magenerkrankungen: Gastritiden, Geschwüre, Tumoren; Pathologie des Dünndarmes
33. Pathologie des Verdauungstraktes III., Entzündungen des Dickdarmes; Darmtumoren: Polypen, Polyposen, Adenome, bösartige Tumoren
34. Pathologie der Leber I. Hepatitiden

35. Pathologie der Leber II. Toxische Schädigungen; Zirrhose; Leberinsuffizienz
36. Pathologie der Leber III. Lebertumoren; Tumorartige Veränderungen; Pathologie der Gallenblase
37. Erkrankungen des exokrinen Pankreas, Pankreatitiden, Tumoren
38. Pathologie der endokrinen Drüsen, Hypophyse, Nebenniere, Schilddrüse, Nebenschilddrüsen
39. Pathologie des endokrinen Pankreas, Diabetes mellitus, Inselzelltumoren des Pankreas
40. Pathologie der Niere I., Glomerulonephritiden; Begriffsbestimmung, Biopsien; Klassifikation; End stage kidney
41. Pathologie der Niere II., Tubulointerstitielle Erkrankungen; Missbildungen; Nierensteine; Niereninsuffizienz, Urämie
42. Pathologie der Niere III., Nierentumoren; Transplantationspathologie
43. Pathologie der Harnwege, Pathologie der Ureter. Urozystitiden; Harnblasentumoren
44. Pathologie der männlichen Geschlechtsorgane, Pathologie der Prostata; Pathologie der onkologischen Eingriffe (TUR, Zystektomien, Prostatektomien); Pathologie des Penis, des Skrotums; Entzündungen und Tumoren des Hodens und des Nebenhodens
45. Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane I., Erkrankungen der Zervix; Entzündungen; Dysplasien, HPV-Infektionen, CIN, Karzinom; Zytologie, Bedeutung der Tumorsorge
46. Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane II., Pathologie des Uterus; Menstruationsblutungsstörungen; Endometriumhyperplasien und Tumoren. Leiomyom;
47. Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane III., Pathologie der Tuba; Ovarzysten und Tumoren; Mola, Choriokarzinom
48. Pathologie der Schwangerschaft, der Geburt, der Früh- und Neugeborenen; Insuffizienz der Plazenta; Perinatale Pathologie
49. Pathologie der Mamma I., Mastitiden. Mastopathien. Gutartige Tumoren; Diagnostische Möglichkeiten
50. Pathologie der Mamma II., Bösartige Tumoren; Vorsorge, Pathologie der männlichen Mamma
51. Pathologie des Zentralnervensystems I., Kreislaufstörungen; Entzündungen Enzephalomyelitiden. Meningitiden
52. Pathologie des Zentralnervensystems II., Demyelinisationskrankheiten, Stoffwechselstörungen; Neurodegenerative Krankheiten
53. Pathologie des Zentralnervensystems III., Tumoren des ZNS. Klinik, Klassifikation, Metastasen. Tumoren des Nebennierenmarks, der Ganglien, und der peripherischen Nerven

## PRAKTIKA

### Histologische Praktika

#### 1. Semester (4 Std. pro Woche)

1. **Praktikum:** Technische Einleitung in die Praxis der Pathologie E-school System – eine Lehrquelle auf dem Internet, Digitale pathologische Präparaten, Teleconsultation
2. **Praktikum:** Zell- und Gewebsschädigungen Apoptose Koagulationsnekrose Kolliquationsnekrose Hypertrophie Hyperplasie Fettige Degeneration Amyloidose
3. **Praktikum:** Zirkulationsstörungen I. Lungenödem Hämosiderin in Herzfehlerzellen Hepar moschatum Hepar moschatum – Stauungsinduration (Fibrose)
4. **Praktikum:** Zirkulationsstörungen II. Thrombusbildung Fettembolie Anämischer Niereninfarkt Hämorrhagischer Lungeninfarkt Shock, Zentrolobuläre Nekrose
5. **Praktikum:** Entzündungen, Regeneration Appendicitis acuta phlegmonosa Fibrinöse Pericarditis Granulationsgewebe Fremdkörpergranulom Invasives Plattenepithelkarzinom in der Portio
6. **Praktikum:** Kardiovaskuläre Pathologie Arteriosklerose Atherosklerose Frischer Herzinfarkt Alter Herzinfarkt Endokarditis
7. **Praktikum:** Allgemeine Tumorlehre I. (Metaplasie, Zervikale Tumorentwicklung) Plattenepithelmetaplasie in Zervix HPV Infektion in Condyloma acuminatum HSIL (CIN) Invasives Karzinom
8. **Praktikum:** Allgemeine Tumorlehre II. (Gutartige, bösartige Epitheltumoren, Metastase) Plattenepithelpapillom Plattenepithelkarzinom des Kehlkopfes



- Tubulo-villöses Adenom des Dickdarms  
Adenokarzinom im Dickdarm  
Plattenepithelkarzinom-Metastase im Lymphknoten  
Adenokarzinom-Metastase der Leber
9. **Praktikum:** Allgemeine Tumorlehre III. (Weichteil- und Knochentumoren, Tumoren des Kindesalters)  
Leiomyom  
Leiomyosarkom  
Osteosarkom  
Wilms-Tumor  
Neuroblastom  
Reifes Teratom (Teratoma maturum)

10. **Praktikum:** Zytologie, Nadelbiopsie, Endoskopische Biopsie, Intraoperative Untersuchungen, Immunohistochemie, FISH
11. **Praktikum:** Hämatopathologie  
Reaktive Lymphknoten  
Hodgkin-Lymphom  
Nodale Non-Hodgkin Lymphom  
Extranodale Non-Hodgkin Lymphom
12. **Praktikum:**  
Organdemonstration
13. **Praktikum:** Obduktions-Fallpräsentation

## 2. Semester (4 Std. pro Woche)

1. **Praktikum:** Lungenerkrankungen I.  
IRDS  
Bronchopneumonie  
Miliartuberkulose in der Lunge  
Morbus Boeck
2. **Praktikum:** Lungenerkrankungen II.  
Haferkornzelliges Lungenkarzinom  
Plattenepithelkarzinom in der Lunge  
Adenokarzinom in der Lunge  
Mesotheliom  
Metastasis pulmonis
3. **Praktikum:** Pathologie des Verdauungstraktes I.  
Pleiomorphes Adenom des Parotis  
Ulcus chronicum  
Gastritis chronica  
Siegelringzellkarzinom  
Gastrointestinaler Stromatumor (GIST) des Magen-Darm-Traktes
4. **Praktikum:** Pathologie des Verdauungstraktes II.  
Atrophie der Dünndarmzotten  
Colitis ulcerosa  
Morbus Crohn  
Pseudomembranöse Kolitis
5. **Praktikum:** Pathologie der Leber  
Alkoholhepatitis  
HCV Infektion in Leber  
Zirrhose  
Hepatozelluläres Karzinom  
Kavernöse Hemangiom in Leber  
Metastase in Leber
6. **Praktikum:** Pankreas  
Pancreatitis chronica  
Pancreatitis acuta  
Adenokarzinom in Pankreas  
Neuroendokrine Tumor in Pankreas
7. **Praktikum:** Pathologie der endokrinen Drüsen  
Nebennierenadenom  
Struma nodosa colloides

- Hashimoto Thyreoiditis  
Follikuläres Adenom der Schilddrüse  
Papilläres Karzinom der Schilddrüse
8. **Praktikum:** Pathologie der Niere  
Akute eitrige Pyelonephritis  
Nierenbiopsie  
End Stage Kidney  
Hellzelliges Nierenkarzinom
9. **Praktikum:** Pathologie der Harnwege und der männlichen Geschlechtsorgane  
Urothelkarzinom  
Hyperplasia nodosa prostatae  
Adenocarcinoma prostatae  
Seminom im Hoden  
Embriionales Karzinom
10. **Praktikum:** Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane  
Extrauterine (tubäre) Gravidität  
Hyperplasia glandularis cystica endometrii  
Endometriumkarzinom  
Ovarialzyste (endometriotische, follikuläre)  
Muzinöses Zystadenom des Ovars  
Seröses papilläres Zystadenokarzinom des Ovars  
Obduktions-Fallpräsentation
11. **Praktikum:** Pathologie der Mamma  
Fibrozystische Mastopathie  
Fibroepitheliale Tumoren (Fibroadenom –Phylloidtumor)  
Intraduktales Karzinom  
Invasives Karzinom (duktales, lobuläres)
12. **Praktikum:** Pathologie des Zentralnervensystems  
Meningitis purulenta  
Meningeom  
Gliom  
Metastase im Gehirn
13. **Praktikum:** Dermatopathologie  
Keratosis seborrhoica  
Basaliom  
Pigmentnävus  
Malignes Melanom

## PHARMAKOLOGIE I

### III. Studienjahr 5. Semester – Curriculum ab 2019/20

#### Detaillierte Thematik:

1. **Woche**
  - Vorlesung: Einführung in die Pharmakologie. (Entwicklung, Pharmakogenomik, Grundlagen der Toxikologie)
  - Praktikum: Pharmakodynamik I (Wirkstoffrezeptoren, Rezeptortheorien, Wirkstoff-Rezeptor-Interaktionen).
2. **Woche**
  - Vorlesung: Grundlagen der Pharmakokinetik (Aufnahme, Verteilung, Stoffwechsel, Ausscheidung).
  - Praktikum: Pharmakodynamik II (quantale Dosis-Wirkungskurven, therapeutische Indizes, Verträglichkeit, Arzneimittelinteraktionen).
3. **Woche**
  - Vorlesung: Grundlagen der Neurotransmission des autonomen Nervensystems. Pharmakologie der cholinergen Systeme
  - Praktikum: Parasympathomimetika und Parasympatholytika, zentral wirkende cholinerge Stoffe
4. **Woche**
  - Vorlesung: Pharmakologie des adrenergen Systems
  - Praktikum: Sympathomimetika und Sympatholytika
5. **Woche**
  - Vorlesung: Pharmakologie der Skelettmuskulatur.
  - Praktikum: Pharmakologie der glatten Muskulatur
6. **Woche**
  - Vorlesung: Antikoagulanzen, Inhibitoren der Thrombozytenaggregation
  - Praktikum: Fibrinolytika, Medikamente gegen Blutungen, Medikamente, die auf die Produktion von Blutkörperchen wirken. 1. Klausur
7. **Woche**
  - Vorlesung: Medikamente, die die kardiale Elektrophysiologie beeinflussen
  - Praktikum: Positiv inotrope Mittel.
8. **Woche**
  - Vorlesung: Diuretika, Antidiuretika.
  - Praktikum: Blutdruckbeeinflussende Medikamente (Sympatholytika, Nitrate, Ca-Kanal-Blocker und andere Vasodilatoren. Pharmakologie des RAAS.)
9. **Woche**
  - Vorlesung: Medikamente, die auf die Blutzuckerkontrolle wirken.
  - Praktikum: Medikamente, die den Fettstoffwechsel beeinflussen. Medikamente, die den Sauerstoffbedarf und die Sauerstoffversorgung des Herzens beeinflussen. Medikamente zur Verbesserung der Mikrozirkulation.
10. **Woche**
  - Vorlesung: Bronchodilatoren und Medikamente zur Hemmung der bronchialen Entzündungsprozesse.
  - Praktikum: Expektorantien (Sekretomotorik, Sekretolytika, Mukolytika), Antitussiva. Autacoide, Histamin, Antihistaminika. 2. Klausur
11. **Woche**
  - Vorlesung: Kortikosteroide und ihre Antagonisten. Medikamente, die die Steroidhormonsynthese hemmen
  - Praktikum: Pharmakologie der Hypophysenhormone. Hypothalamische Hormone, Hormonanaloga und Antagonisten. Pharmakologie der Schilddrüse (Schilddrüsenhormone und Schilddrüsen-Medikamente).
12. **Woche**
  - Vorlesung: Pharmakologie weiblicher Sexualhormone.
  - Praktikum: Androgene, Antiandrogene, anabole Steroide, Medikamente, die die sexuelle Aktivität beeinflussen.
13. **Woche**
  - Vorlesung: Grundlagen der Toxikologie
  - Praktikum: Medikamente, die die Knochenmineralhomöostase beeinflussen.
14. **Woche**
  - Vorlesung: Biologische Medikamente. Orphan Droge. Medikamente für fortgeschrittene Therapien
  - Praktikum: Nährstoffe, traditionelle Pflanzenheilmittel, Vitamine, Anorektika.

## PHARMAKOLOGIE II

### III. Studienjahr 6. Semester – Curriculum ab 2019/20

#### Detaillierte Thematik:

- 1. Woche**
  - Vorlesung: Lokalanästhesie
  - Praktikum: Kleinere Analgetika. Nichtsteroidale Antiinflammatorika (NSAIDs). Medikamente, die den Harnsäurestoffwechsel beeinflussen
- 2. Woche**
  - o Vorlesung: Grundlagen der Neurotransmission des zentralen Nervensystems.
  - Praktikum: Medikamente, die auf Opioidrezeptoren wirken
- 3. Woche**
  - Vorlesung: Antipsychotika
  - Praktikum: Sedativ-Hypnotika, Anxiolytika
- 4. Woche**
  - Vorlesung: Medikamente, die auf das extrapyramidale motorische System wirken. Nootropika
  - Praktikum: Antidepressiva, Medikamente gegen Manie, Stimmungsstabilisatoren
- 5. Woche**
  - Vorlesung: Vollnarkose
  - Praktikum: Antikonvulsiva (Antiepileptika)
- 6. Woche**
  - Vorlesung: Medikamente zur Beeinflussung der Magensäuresekretion, Medikamente zum Schutz der Magenschleimhaut
  - Praktikum: Vorspeisen, verdauungsfördernde Medikamente, Antiemetika, prokinetische Mittel. Laxantien, Medikamente gegen Durchfall. Pharmakologie von Leber und Galle. 3. Klausur.
- 7. Woche**
  - Vorlesung: Antivirale Medikamente
  - Praktikum: Zellwandsynthese-Hemmer Antibiotika
- 8. Woche**
  - Vorlesung: Antimykotische Medikamente. Antimykobakterielle Medikamente.
  - Praktikum: Proteinsynthesehemmer Antibiotika
- 9. Woche**
  - Vorlesung: Antihelminthika und Antiprotozoenmittel. Antiparasitäre Medikamente.
  - Praktikum: Inhibitoren der Nukleinsäuresynthese und Antibiotika mit anderen Wirkmechanismen.
- 10. Woche**
  - Vorlesung: Zusammenfassung der Eigenschaften antimikrobieller Wirkstoffe
  - Praktikum: Zytotoxische Krebsmedikamente I.
- 11. Woche**
  - Vorlesung: Immunpharmakologie (Zytotoxische Wirkstoffe, Inhibitoren der intrazellulären Signalübertragung, Zytokin- und Zytokinrezeptor-Inhibitoren)
  - Praktikum: Zytotoxische Krebsmedikamente II. Retinoide. 4. Klausur
- 12. Woche**
  - Vorlesung: Kleinmolekulare-Zytostatika, Signalübertragungsinhibitoren gegen Krebs. Krebsmedikamente mit hormonellen Mechanismen
  - Praktikum: Toxikologie I.
- 13. Woche**
  - Vorlesung: Anti-Krebs-Antikörper. Immunstimulierende Antikrebsmittel. Andere Medikamente zur Behandlung von Krebs
  - Praktikum: Toxikologie II. Grundlagen des Rezeptorschreibens
- 14. Woche**
  - Vorlesung: Pharmakodynamische und pharmakokinetische Grundlagen von Arzneimittelinteraktionen
  - Praktikum: Kontrastmittel. Desinfektionsmittel, Antiseptika.

## MEDIZINISCHE MIKROBIOLOGIE II

### III. Studienjahr 5. Semester – Curriculum ab 2019/20

#### Vorlesungen

1. Medizinische Mykologie.
2. Allgemeine Parasitologie, Protozoen I.
3. Protozoen II.
4. Würmer
5. Allgemeine Virologie
6. Herpesviren
7. Adenoviren, Poxviren, Parvoviren
8. Orthomyxoviren, Paramyxoviren, Coronaviren.
9. Picornavirus, Calicivirus, Rotavirus,
10. Hepatitis Viren. Onkogenviren
11. Arbo-“ and „Robo-“ viruses (Arena-, Filo-, Flavi-, Toga-, Reo-, Orbi-, Bunyavirus), Rhabdovirus
12. Retroviren. HIV und AIDS
13. “Langsame Virus” Infektionen, Prionkrankheiten
14. Iatrogene und Nosokomialinfektionen

#### Praktika

1. Die Pilze: *Candida albicans*, Dermatophyten, Mucor, Aspergillus, Penicillium
2. Parasitologie: Protozoen I: Entamoeba histolytica, Balantidium coli, Giardia lamblia, Trichomonas, Toxoplasma gondii, Pneumocystis jirovecii
3. Parasitologie: Protozoen II: Plasmodien, Trypanosoma spp., Leishmania spp.
4. Parasitologie: Würmer: Fadenwürmer, Saugwürmer, Bandwürmer
5. Allgemeine Virologie: Morphologie der Viren, Züchtung der Viren, Serologische Reaktionen und Nukleinsäure Prüfmethode in der Diagnostik von Virus Infektionskrankheiten
6. Spezielle Virologie: Influenza Virus, Adenoviren, Mumps Virus, Masern Virus, Röteln Virus, Rota Virus, Calici Virus, HPV.
7. Retroviren: HIV, HTLV
8. Herpes Viren, Hepatitis Viren
9. Klinische Bakteriologie 1: Haut-, Wund- und Auge Infektionen
10. Klinische Bakteriologie 2: Oberen und unteren Atemwegsinfektionen
11. Klinische Bakteriologie 3: Harnwegsinfektionen
12. Klinische Bakteriologie 4: Invasive Infektionen: Bakteriämie, Gehirnhautentzündung, Endokarditis
13. Übung für die praktische Prüfung
14. Praktische Prüfung

# TRANSLATIONALE MEDIZIN UND PATHOPHYSIOLOGIE I

## III. Studienjahr 5. Semester – Curriculum ab 2019/20

### Ausführliche Thematik des Faches:

#### Vorlesungen (1,5 UE/Woche)

#### Komplexe endokrinologische Krankheitsbilder

1. **Woche**  
Komplexe endokrinologische Krankheitsbilder I
2. **Woche**  
Komplexe endokrinologische Krankheitsbilder II
3. **Woche**  
Komplexe endokrinologische Krankheitsbilder III  
**Diabetes, Dyslipidemie, Obesitas und metabolisches Syndrom**
4. **Woche**  
Diagnose und Klassifikation des Diabetes mellitus. Ätiologie und Pathomechanismus von Diabetes Typ I. und II.
5. **Woche**  
Komplikationen des Diabetes mellitus
6. **Woche**  
Störungen des Fettstoffwechsels
7. **Woche**  
Obesitas, Prädiabetes und Insulinresistenz. Kardiovaskuläre Risikofaktoren: das metabolische Syndrom  
**Altern, Menopause, Osteoporose**
8. **Woche**  
Das Altern
9. **Woche**  
Die Menopause und ihre Folgen
10. **Woche**  
Ätiologie, Pathomechanismus und Therapie der Osteoporose  
**Hungern, Immobilisation, Anorexie und Kachexie**
11. **Woche**  
Unterernährung, Hungern und seine Folgen
12. **Woche**  
Störungen und deren Therapie bei anhaltender Immobilisation. Die Rehabilitation
13. **Woche**  
Sekundäre Störungen bei Krebskrankheiten
14. **Woche**  
**Blutgerinnungsstörungen**

#### Praktika (3 UE pro zwei Wochen)

- 1-2. **Woche**  
Klinische Fallbesprechung: Nebennierenrinde + Schilddrüse
- 3-4. **Woche**  
Klinische Fallbesprechung: Diabetes
- 5-6. **Woche**  
Komplikationen des Diabetes I: Untersuchung der Gefäßfunktionen
- 7-8. **Woche**  
Komplikationen des Diabetes II: Untersuchung der Funktionen des Nervensystems
- 9-10. **Woche**  
Bestimmung des Ernährungszustandes + Klinische Fallbesprechung
- 11-12. **Woche**  
Klinische Fallbesprechung: Menopause und Osteoporose
- 13-14. **Woche**  
Vaskuläre kognitive Störung: fNIRS und kognitive Tests

## TRANSLATIONALE MEDIZIN UND PATHOPHYSIOLOGIE II

### III. Studienjahr 6. Semester – Curriculum ab 2019/20

#### Vorlesungen (1,5 UE/Woche)

#### Hypertonie und Herzinsuffizienz

1. **Woche**  
Überblick über den Pathomechanismus der Hypertonie. Der Prozess der Gefäßalterung. Physiologische Folgen, Organkomplikationen und deren Manifestation von Bluthochdruck. Vor- und Nachteile einer langfristigen blutdrucksenkenden Therapie.
2. **Woche**  
Die Auswirkung einer akuten und chronischen Herzinsuffizienz auf die physiologische Funktion einzelner Organsysteme und des gesamten Körpers.

#### Kreislaufchock, Sepsis und anaphylaktische Reaktion

3. **Woche**  
Gegenregulationsmechanismen, die beim Kreislaufchock aktiviert werden und die Prozesse, die für dessen Fortschreiten und Irreversibilität verantwortlich sind.
4. **Woche**  
Der Prozess und die Folgen der Entwicklung eines septischen Schocks. Anaphylaktische Reaktionen des Körpers und ihre Folgen.
5. **Woche**  
**Auswirkungen einer akuten Alkoholvergiftung und des Alkoholismus auf die physiologischen Funktionen des Körpers.**

#### Störungen der Leberfunktion und der Gallenausscheidung

6. **Woche**  
Die Auswirkungen einer akuten und chronischen Leberfunktionsstörung auf die physiologischen Funktionen des Körpers und deren Regulation.
7. **Woche**  
Symptome und Auswirkungen von Gallenstörungen auf die physiologischen Funktionen des Körpers.

#### Akute und chronische Nierenfunktionsstörung, Insuffizienz, Zustand nach Nierentransplantation

8. **Woche**  
Ursachen und systemische Folgen eines akuten Nierenversagens. Abstoßungsreaktionen nach Nierentransplantation und ihre Behandlungsmöglichkeiten. Folgen der Immunsuppression.
9. **Woche**  
Abnormalitäten von Organen, die an chronischem Nierenversagen beteiligt sind (kardiovaskulärer, hämatopoetischer, Knochen-, Zentralnerven-, Lipidstoffwechsel). Hypertensive Nephropathie, Nieren- und Leberzusammenarbeit bei der Entgiftung des Körpers. Kardiorenale und hepatorenale Syndrome.

#### Ateminsuffizienz

10. **Woche**  
Auswirkungen eines akuten Atemversagens auf Körperebene. Besondere Aspekte des Atemversagens im Zusammenhang mit Kreislaufversagen.
11. **Woche**  
Aktivierung der Anpassungsmechanismen bei chronischem Atemversagen. Die Auswirkung eines chronischen Atemversagens auf die physiologische Funktion anderer Organe

#### Störungen des Salzwasserhaushalts und des Säure-Basen-Haushalts, Grundlagen der Flüssigkeitstherapie

12. **Woche**  
Komplexe Regulation des Säure-Basen-Haushalts - im Lichte der Stoffwechselprozesse des Körpers, des Regulationsniveaus, der Diagnose komplexer Anomalien und der Behandlungsprinzipien.
13. **Woche**  
Komplexe Regulation der Na<sup>+</sup> - , K<sup>+</sup> - und Wasserhomöostase, pathophysiologische Bedeutung und Behandlung von Störungen.
14. **Woche**  
**Störungen der Bildung roter Blutkörperchen und Kompensationsmechanismen. Ätiologie von Anämien und ihre Folgen für das Funktionieren des gesamten Körpers.**

**Praktika (3 UE pro 2 Wochen)**
**1-2. Woche**

Fallstudie: Blutdruckmessung und Bluthochdruck

**3-4. Woche**

Untersuchungsmethoden der Gefäßalterung, Pulswellenanalyse

**5-6. Woche**

Klinische Fallstudien zur Darstellung der Differentialdiagnose des Kreislaufschocks und der physiologischen Grundlagen der Schocktherapie

**7-8. Woche**

Klinische Fallstudien zur Darstellung des pathophysiologischen Hintergrunds von Laboranomalien im Zusammenhang mit Gelbsucht

**9-10. Woche**

Urinanalyse

**11-12. Woche**

Blutgasanalyse, Atemfunktion

**13-14. Woche**

Klinische Fallstudien zur Darstellung des pathophysiologischen Hintergrunds von Laboranomalien im Zusammenhang mit Säure-Basen-Haushaltsstörungen

## EXPERIMENTELLE UND CHIRURGISCHE OPERATIONSLEHRE

### **VORLESUNGEN** (0,5 Std. pro Woche)

1. Vorstellung des Institutes und des Curriculums, Aufbau und Einrichtung des OP-Saals
2. Sterilisation, Desinfektion, Möglichkeiten der Vermeidung von Wundinfektionen
3. Grundlegende chirurgische Instrumente, Nahtmaterial, Nahttypen
4. Blutungen, Blutstillung
5. Verschiedene Wundtypen, Grundlagen der Wundversorgung
6. Die Operation, Notfalleingriffe, gezielte Operationen, Vorbereitung der Patienten auf die Operation, Schnittführung
7. Grundlagen der Laparoskopie

### **PRAKTIKA** (1,5 Std. pro Woche)

1. Kennen lernen des OP-Saals, Verhaltensregel im OP-Saal, chirurgisches Waschen, Vorbereitung des Operationsfeldes
2. Vorstellung der grundlegenden chirurgischen Instrumente und Übung ihrer Benutzung, Knotentechnik, grundlegende Knotentypen
3. Nahtmaterialien, Nahttypen, Nahtentfernung
4. Übung von Nahttypen
5. Übung von Nahttypen auf Schweinehaut
6. Übung von Gewebetrennung und Gewebeschließung an narkotisierten Tieren, Möglichkeiten der Blutstillung
7. Laparoskopische Instrumente, Übungen der Augen-Hand-Koordination im Pelvitainer, Übung von laparoskopischen Bewegungen im Pelvitainer



## MEDIZINISCHE PROPÄDEUTIK UND KLINISCHE DIAGNOSTIK

### VORLESUNGEN (3 Std. pro Woche)

#### September:

- Einführung in die innere Medizin  
Historischer Überblick  
Grundlagen der Anamnese  
Beispiel für Krankengeschichten
- Die Anamnese, Das ärztliche Gespräch  
Das richtige Verhalten des Arztes  
Aufbau der Anamnese
- Systematik der Befragung
- Die Untersuchung  
Die Betrachtung des Patienten
- Untersuchung des Kopfes, Halses, Brustkorbes
- Die Perkussion  
Die Beschreibung der Schallerscheinungen

#### Oktober:

- Die Auskultation. Die Entstehung des Atemgeräusches, Bronchialatmen, Vesikuläratmen, gemischtes Atmen, abgeschwächtes Atmen, Stimmfremitus, Bronchophonie
- Physikalische Befunde bei Bronchitis, Bronchialasthma, Lungenentzündung und Pleuritis
- Die Untersuchung der Blutgefäße  
Der Puls
- Der Blutdruck  
Die Hypertonie  
Untersuchung und Befunde bei den Erkrankungen der endokrinen Organe
- Die Untersuchung des Herzens, Inspektion und Palpation der Herzgegend,

Herzspitzenstoß und dessen Beurteilung

Die Herzdämpfung

- Auskultation des normalen Herzens
- Auskultation des erkrankten Herzens  
Herzgeräusche, deren Entstehung und Bedeutung

#### November:

- Physikalische Befunde bei Mitralkstenose, Mitralsuffizienz, Aortenstenose, Aorteninsuffizienz, VSD, ASD
- Physikalische Zeichen der kardialen Dekompensation
- Zeichen der perikardialen, myokardialen und endokardialen Entzündungen
- Untersuchung des Abdomens: Lagerung des Patienten, Inspektion, Palpation, Perkussion, Auskultation  
Die rektale Untersuchung
- Untersuchung und physikalische Befunde bei Leber- und Milzkrankungen
- Befunde bei den Erkrankungen der Gallenwege  
Differentialdiagnose der Gelbsucht
- Physikalische Zeichen der Magenkrankungen und Darmkrankheiten
- Das akute Abdomen

#### Dezember:

- Untersuchung der Nieren und Harnwege
- Physikalische Zeichen der Nierenerkrankungen
- Befunde bei den Erkrankungen des Immunsystems
- Physikalische Zeichen hämatologischer Erkrankungen

### PRAKTIKA (5 Std. pro Woche)

Praktikum am Krankenbett: Thematik entspricht der Thematik der Vorlesungen

## ABLEISTUNG DER FAMULATUR IM FACH INNERE MEDIZIN

(im Anschluss an das III. Studienjahr)

Einsatz auf einer internistischen Abteilung eines Lehrkrankenhauses (1 Monat = 30/31 Tage)

### Thematik

#### Arbeitsstunden:

Täglich 6 Stunden an wöchentlich 5 Tagen und Teilnahme einmal an einem

Abend- oder Wochenenddienst von + 6 Stunden

#### Allgemeine Thematik:

Kennenlernen der Internistischen Abteilung und des Krankenhauses. Patientenuntersuchung, Versorgung der zugeteilten Patientinnen/Patienten auf dem Niveau

einer Assistenzärztin/eines Assistenzarztes unter Aufsicht, mit nur teilweise erworbenen

Kenntnissen in Pharmakologie.

#### Anamnese:

- Patientenbefragung, geordnetes Dokumentieren der gesammelten Informationen mit Fachbegriffen
- Interpretierung der Krankengeschichte in der Dokumentation (Verstehen der Abkürzungen, der Zusammenhänge zwischen Ereignissen)
- Überlegung der möglichen häuslichen Therapie laut Krankengeschichte, Medikation
- Verknüpfung der Bezeichnung der Medikamente der Patienten mit ihrem Wirkstoff
- Suchen der Indikation (in der Krankengeschichte) der verordneten Medikamente
- Aufstellen eines Medikamentenplans für die zur stationären Aufnahme führenden Krankheit, körperliche Untersuchung
- Übung der kompletten Untersuchung und ihr fachliches Dokumentieren
- Übung der gezielten Untersuchung (z.B. bei Dyspnoe, Anämie, Leberzirrhose)
- Erkennen des Zusammenhanges zwischen körperlichen Untersuchungsbefunden und Anamnese

#### Einüben der wichtigsten medizinischen Eingriffe:

- Puls-, Blutdruck-, Temperatur-, Gewicht- und Blutzuckermessung
  - Verabreichungsmethoden von Medikamenten
  - Aneignen der Technik der Blutabnahme, der Verabreichung von Injektionen, Kennenlernen der Dosierung von Insulin, praktische Anwendung von Insulin-Pen (evtl. Insulinpumpe)
  - Vorbereitung und Verabreichung von Infusionen unter Aufsicht, Kennenlernen des Transfusionsprozesses
  - Anwendung von diagnostischen Instrumenten (EKG, Doppler, Ultraschall, Monitor, Blutgas)
- Dokumentation der Patientenversorgung (Fieberkurve, Krankenblatt, Blutzuckerprotokoll, Flüssigkeitsprotokoll, Verlaufsdokumentation bei kritischem Zustand) kennenlernen und selbstständig führen. Bei der Visite fachliches Referieren über Patienten, deren Krankheitsverlauf vom/von der Studierenden in der Einrichtung nachverfolgt werden konnte.
- Erwerben der Kenntnisse der Kommunikation mit Patienten und Angehörigen, insbesondere Aufklärung und ärztliche Schweigepflicht. Kennenlernen, Präsentieren der für etwaige ärztliche Eingriffe erforderliche Einverständniserklärung, Einholen der Unterschrift. Nach Möglichkeit Teilnahme an Konsilien, an bildgebenden Untersuchungen, an instrumentellen Untersuchungen, an klinisch-pathologischen Konsilien, besonders bzgl. der Patienten, deren Krankheitsverlauf vom/von der Studierenden nachverfolgt werden konnte.

# THEMATIK DER FÄCHER

## IV. Studienjahr

### BIOETHIK (MEDIZINISCHE ETHIK)

#### Ziel des Faches:

Erleichterung des Erkennens der ethischen Probleme der klinischen Arbeit des Arztes. Erleichterung der effektiven Lösung ethischer Probleme mit einem System logischer und theoretischer Begriffe. Kenntnisse sich anzueignen, die dem Arzt helfen, die Rechte der Patienten, der Teilnehmer medizinischer Experimente und Angestellten im Gesundheitssystem zu erkennen und zu verteidigen. Erkennen der Verantwortung des Individuums, des Gesundheitswesens und der Gesellschaft im Verhalten der Gesundheit.

#### Thematik des Faches:

1. Ethik und Moral: Allgemeine Charakterisierung.
2. Deskriptive, normative, Ethik, Metaethik. Allgemeine und angewandte Ethik. Bioethik, Medizinische Ethik, Ethik im Gesundheitswesen.
3. Allgemeine Fragen der Moralphilosophie: Die Prinzipien der großen Weltreligionen. Deontologie und Utilitarismus. Die Logik der moralphilosophischen Argumentationen.
4. Prinzipien der medizinischen Ethik: Respekt für Autonomie, Nil nocere, Benefizienz, Gerechtigkeit. Gerechtigkeit in der Medizin.
5. Ethische Fragen der Macroallokation und Microallokation.
6. Die Definition der Gesundheit und Krankheit. Normalität, Psychiatrische Ethik.
7. Informierte Einwilligung und ihre Bedeutung in der medizinischen Praxis.
8. Ethische Fragen der Reproduktionsmedizin: artefizielle Insemination, Gentechnik, Klonen, Experimente an Embryonen.
9. Ethische Fragen der Tierversuche.
10. Ethische Fragen der Experimente an Menschen, Deklaration von Helsinki, Nürnberger Kodex.
11. Philosophisch-ethische Fragen bei Ende des menschlichen Lebens.
12. Ethische Fragen der Organtransplantation. Patientenrechte

## PHARMAKOLOGIE UND PHARMAKOTHERAPIE I

- 1. Woche**  
Vorlesung: Einführung in die Pharmakologie (Geschichte der Pharmakologie, Pharmakogenomik, allgemeine Grundlagen der Toxikologie). Entwicklung von Medikamenten (klinische Studien: Phase I. II. III. IV.). Evidenzbasierte Medizin (ethische Disziplinen, Rolle von Placebo in klinischen Studien). (KP)  
Praktikum: Pharmakodynamik I (Wirkstoffrezeptoren, Rezeptortheorien, Wirkstoff-Rezeptor-Interaktionen).
- 2. Woche**  
Vorlesung: Pharmakokinetik (Arzneimittelaufnahme, Verteilung, Ausscheidung). Klinische pharmakokinetische Prinzipien. (KP)  
Praktikum: Pharmakodynamik II (quantale Dosis-Wirkungs-Kurven, therapeutische Indizes, Verträglichkeit, Arzneimittelinteraktionen). Grundlagen des Rezeptschreibens
- 3. Woche**  
Vorlesung: Grundlagen der Neurotransmission des autonomen Nervensystems. Pharmakologie der cholinergen Systeme  
Praktikum: Parasympathomimetika und Parasympatholytika, zentral wirkende Cholinergika
- 4. Woche**  
Vorlesung: Pharmakologie des adrenergen Systems  
Praktikum: Sympathomimetika und Sympatholytika
- 5. Woche**  
Vorlesung: Pharmakologie der Skelettmuskulatur. Pharmakologie der Lokalanästhetika  
Praktikum: Nitrate, Ca<sup>++</sup>-Kanal-Blocker und andere Vasodilatoren. Pharmakologie von RAAS.
- 6. Woche**  
Vorlesung: Medikamente bei Gerinnungsstörungen  
Praktikum: Fibrinolytika, Medikamente gegen Blutungen, Medikamente, die auf die Produktion von Blutkörperchen wirken. Diuretika und Antidiuretika
- 7. Woche**  
Vorlesung: Behandlungsstrategie der ischämischen Herzkrankheit (KP). Behandlungsstrategie der akuten und chronischen Herzinsuffizienz (KP)  
Praktikum: Positiv inotrope Mittel. Antihyperlipidämische Medikamente.
- 8. Woche**  
Vorlesung: Behandlungsstrategie der Hypertonie (KP)  
Praktikum: Medikamente, die auf die Blutzuckerkontrolle wirken. Antidiabetika.
- 9. Woche**  
Vorlesung: Behandlungsstrategie des Diabetes mellitus 2. Typ (KP). Metabolisches Syndrom (KP)  
Praktikum: Antiarrhythmika. Medikamente, die den Sauerstoffbedarf und die Sauerstoffversorgung des Herzens beeinflussen. Medikamente zur Verbesserung der Mikrozirkulation.
- 10. Woche**  
Vorlesung: Pharmakologie der Atemwege. Pharmakotherapie von Asthma bronchiale und COPD (KP)  
Praktikum: Expektorantien (Sekretomotorik, Sekretolytika, Mukolytika), Antitussiva. Autacoide, Histamin, Antihistaminika.
- 11. Woche**  
Vorlesung: Kortikosteroide. Medikamente, die die Knochenmineralhomöostase beeinflussen. Behandlungsstrategie der Osteoporose (KP)  
Praktikum: Hypophysenhormone und Hypothalamushormone kontrollieren ihre Produktion. Hormonanaloge und Hormonantagonisten.
- 12. Woche**  
Vorlesung: Schilddrüsenhormone und Schilddrüsen-Medikamente. Sexualhormone. Kontrazeptiva (KP)  
Praktikum: Androgene, Antiandrogene, anabole Steroide, Medikamente, die die sexuelle Aktivität beeinflussen.
- 13. Woche**  
Vorlesung: Spezielle Aspekte der pädiatrischen und geriatrischen Pharmakologie (Pharmakokinetische Unterschiede und Variationen in der Arzneimittelsprechbarkeit nach Alter oder Gesundheitszustand.)  
Praktikum: Nährstoffe, traditionelle Pflanzenheilmittel, Vitamine, Anorektika.
- 14. Woche**  
Vorlesung: Regulierung von Arzneimitteln. Pharmakovigilanz. Biologische Medikamente. Orphan Droge (KP) Arzneimittel für neuartige Therapien  
Praktikum: Pharmakovigilanz (Melden von Nebenwirkungen), Arzneimittelregistrierung, ATC-Code, Generika, Biosimilars). Arzneimittelformulierungen.

**KP:** Klinische Pharmakologie/Pharmakotherapie-Material

## PHARMAKOLOGIE UND PHARMAKOTHERAPIE II

- 1. Woche**  
Vorlesung: Grundlagenpharmakologie der Analgetika  
Praktikum: Opioide. Adjuvante Analgetika
  - 2. Woche**  
Vorlesung: Immunpharmakologie (Immunsuppressiva und Immunmodulatoren).  
Praktikum: Nicht-steroidale entzündungshemmende Medikamente (NSAIDs). Medikamente gegen Gicht
  - 3. Woche**  
Vorlesung: Behandlungsstrategie von Autoimmunerkrankungen (KP). Behandlungsstrategie von Schmerzen  
Praktikum: Antidepressiva und Antimanika, Stimmungsstabilisatoren – Fallberichte (KP)
  - 4. Woche**  
Vorlesung: Pharmakologie des zentralen noradrenergen und serotonergen Systems. Pharmakotherapie affektiver Störungen (KP)  
Praktikum: Vollnarkose
  - 5. Woche**  
Vorlesung: Pharmakologie des zentralen GABA-ergen Systems. Pharmakotherapie von Angst- und Schlafstörungen (KP)  
Praktikum: Antipsychotika – Fallberichte (KP)
  - 6. Woche**  
Vorlesung: Pharmakologie der zentralen dopaminergen Systeme. Pharmakotherapie neurodegenerativer Erkrankungen (KP)  
Praktikum: Antiepileptika
  - 7. Woche**  
Vorlesung: Mittel zur Behandlung von Magengeschwüren. Behandlungsstrategie von Magengeschwüren und gastroösophagealer Refluxkrankheit (GERD)  
Praktikum: Antiemetika. Abführmittel. Medikamente gegen Durchfall. Pharmakologie der Ernährung (Vorspeisen, verdauungsfördernde Mittel, prokinetische Medikamente). Pharmakologie von Leber und Galle.
  - 8. Woche**  
Vorlesung: Antivirale Medikamente und Pharmakotherapie viraler Infektionen (KP)  
Praktikum: Inhibitoren der Zellwandsynthese & membranaktive Antibiotika
  - 9. Woche**  
Vorlesung: Antituberkulotika. Antimykotische, antiprotozoale und antihelminthische Medikamente.  
Praktikum: Antibiotika, die die bakterielle Proteinsynthese hemmen.
  - 10. Woche**  
Vorlesung: Pharmakotherapie bakterieller Infektionen (KP)  
Praktikum: Antibiotika, die die bakterielle Nukleinsäuresynthese hemmen. Verschiedenes Andere Antibiotika.
  - 11. Woche**  
Vorlesung: Medikamente, die die glatte Muskulatur beeinflussen. Drogenmissbrauch (KP)  
Praktikum: Autacoide. Medikamente zur Behandlung von Migräne und Cluster. Zytotoxische-Antitumormittel
  - 12. Woche**  
Vorlesung: Grundlagen der Toxikologie  
Praktikum: Zytostatika und andere Krebsmedikamente.
  - 13. Woche**  
Vorlesung: Behandlungsstrategie von Krebs (KP)  
Praktikum: Toxikologie
  - 14. Woche**  
Vorlesung: Pharmakologische Aspekte der Notfallversorgung (KP)  
Praktikum: Kontrastmittel. Desinfektionsmittel
- KP:** Klinische Pharmakologie/Pharmakotherapie-Material

**LABORMEDIZIN****IV. Studienjahr - Blockunterricht**

Zielsetzung des Studienfaches, Stellenwert im Curriculum der Mediziner Ausbildung:

Das Curriculum für Labormedizin basiert auf Kenntnissen, die während des Studiums der Pathophysiologie im dritten Jahr erworben wurden. Das Hauptziel besteht darin, einige Ansatz- und Diagnosealgorithmen vorzustellen, die für eine effiziente Testreihenfolge und Auswertung der Labortestergebnisse erforderlich sind. Im Rahmen der Ausbildung erhalten die Studierenden Informationen zu:

- das Verfahren, mit dem Labortestergebnisse generiert werden (von der Testbestellung bis zu Laborberichten)
- Laboruntersuchungen zur Diagnosestellung
- die Hauptaspekte, die die Ärzte bei der Auswertung eines Laborberichts berücksichtigen sollten
- neuartige Techniken, die im allgemeinen Labor angewendet werden (mit ihren Nachteilen und Vorteilen).

Während des Trainings besprechen die Studenten und ihre Tutoren reale klinische Patientenbeispiele basierend auf ihrer Innere Medizin Kenntnisse

**DETAILLIERTE THEMATIK DES STUDIENFACHES:****Montag**

- 8.00-9.30 Vorlesungen: 1. Bedeutung der Labortests. Bedeutung der präanalytischen Zubereitung. Analysephase im Labor, wichtige Messtechniken, ihre Vor- und Nachteile. Postanalytische Phase: Kriterien zur Validierung der Ergebnisse. (Dr. Barna Vásárhelyi)
- 10.00-11.30 Vortrag: 2. Untersuchung des endokrinen Systems (Dr. Attila Patócs); 3. Stoffwechselstörungen und ihre Diagnose (Dr. Vásárhelyi Barna)
- 11.30-12.30 Mittagspause
- 12.30-14.00 Übung: „Krank oder nicht?“ Screening-Tests., Hypertensiver Patient. Übergewichtiger Patient.
- 14.30-16.00 Uhr Übung: Diabetiker. Endokrine Patienten.  
Ausbilder: (Dr. Eszter Barabás, Dr. Tünde Kriston, Dr. Miklós Molnár, Dr. Tamás Géza Szabó, Dr. Balázs Szalay, Dr. Gábor Balázs Tóth, Dr. László Tornóci)

**Dienstag**

- 8.00-9.30 Vorträge: 4. Schnelltestoptionen; POCT in der Allgemeinmedizin (Dr. Zsolt Baranyi); 5. Laboruntersuchung von Magen-Darm- und Lebererkrankungen (Dr. Attila Patócs).
- 10.00-11.30 Vorlesung: 6. Tests auf Autoimmunerkrankungen. 7. Therapeutische Arzneimittelüberwachung, Tumormarker (Dr. Vásárhelyi Barna)
- 11.30-12.30 Mittagspause
- 12.30-14.00 Uhr Übung: Patient mit Fieber. Patient mit Gelenksbeschwerden
- 14.30-16.00 Uhr Übung: Alkoholischer Patient. Patienten mit Kindey-Störungen.  
Ausbilder: (Dr. Eszter Barabás, Dr. Tünde Kriston, Dr. Miklós Molnár, Dr. Tamás Géza Szabó, Dr. Balázs Szalay, Dr. Gábor Balázs Tóth, Dr. László Tornóci)

**Mittwoch**

- 8.00-9.30 Uhr Vorlesungen: 8. Möglichkeiten zur Prüfung der Nierenfunktion (Dr. Barna Vásárhelyi). 9. Laborcharakterisierung der Elektrolyt / Wasser-Homöostase (Dr. Attila Patócs).
1. 10.00-11.30 Vorlesung: 10. Bedeutung der Blutgasanalyse (Dr. Miklós Molnár). 11. Bewertung der Blutstillung. 12. Hämatologische Testmöglichkeiten (Durchflusszytometrie) (Dr. Katalin Kristóf)
- 11.30-12.30 Mittagspause
- 12.30-14.00 Uhr Übung: Flüssigkeitsstörung der Ionenhomöostase. Störung der Säure-Base-Homöostase.
- 14.30-16.00 Uhr Übung: Patient mit Anämie. Hämostatische Störung des Patienten.  
Ausbilder: (Dr. Eszter Barabás, Dr. Tünde Kriston, Dr. Miklós Molnár, Dr. Tamás Géza Szabó, Dr. Balázs Szalay, Dr. Gábor Balázs Tóth, Dr. László Tornóci)

**Freitag**

- 8.00-9.30 Uhr Vorlesungen: 13. Untersuchung normaler und pathologischer Laborparameter und Infektionen spezieller Patientengruppen (Dr. Kristóf Katalin)
- 10.00-11.30 Vortrag: 14. Die Rolle der klinischen Mikrobiologie im Bereich der Infektionskontrolle, antimikrobielle Kontrolle (Dr. Kristóf Katalin)
- 11.30-12.30 Mittagspause
- 12.30-14.00 Übung: Praktische Prüfung
- 14.30-16.00 Übung: Praktische Prüfung  
Prüfer: (Dr. Kriston Tünde, Dr. Molnár Miklós, Dr. Balázs Szalay, Dr. Attila Patócs, Dr. László Tornóci, Dr. Barna Vásárhelyi)

## MEDIZINISCHE GRUNDLAGEN DER BESEITIGUNG VON KATASTROPHEN III-IV

### 7. und 8. Semester (je 2 Stunden pro Semester)

Das Ziel des Faches ist, grundlegende Kenntnisse im Zivil- und Katastrophenschutz zu vermitteln. Der Kurs soll die Studenten befähigen, die erlernten Grundkenntnisse in Ihrer Arbeit, in Ihrem privaten Leben kreativ anzuwenden, indem sie die in Katastrophensituationen auftauchenden Probleme erkennen und an deren Lösung teilnehmen. Sie sollen bei der Prävention, bei der Beseitigung der Folgen der Katastrophen ihrer Fachausbildung entsprechend mitwirken, die nötigen medizinischen Aufgaben erledigen.

#### Thematik:

#### 7. Semester:

2 Stunden: Gegenstand, Aufgaben der Katastrophenmedizin.

Kompromiss-Medizin: die Problematik der Unverhältnismäßigkeit der Zahl der Patienten und der Kapazität des Versorgungssystems.

#### 8. Semester:

2 Stunden: Die Bedeutung der Präventivmedizin in Katastrophensituationen. Die Anwendung der Methoden der Präventivmedizin in Katastrophensituationen. Die Durchsetzung der Prinzipien der Kompromiss-Medizin in Katastrophensituationen. Chirurgische Prinzipien in Katastrophensituationen, ihre Durchsetzung in der Praxis. Die Prinzipien der Inneren Medizin in Katastrophensituationen.

## INNERE MEDIZIN II

(Nephrologie, Immunologie, Rheumatologie)

### VORLESUNGEN (1,5 Std. pro Woche)

Untersuchungsmethoden in der Nephrologie. Nephrotisches Syndrom  
Glomerulonephritis (akut und chronisch). Niereninsuffizienz (akut und chronisch). Dialyse.  
Tubuläre Nierenkrankheiten. Harnwegsinfektionen. Nierensteine  
Tumoren der Nieren. Zystennieren, Hypernephrom. VHL-Syndrom.  
Differentialdiagnose der Hämaturie und Proteinurie.  
Immundefekte. Systemische Autoimmunerkrankungen (SLE)  
Vaskulitiden. Sklerodermie, Dermatomyositis, Sjögren Syndrom  
Erkrankungen des Bewegungsapparates I.  
Rheumatoid arthritis.  
Erkrankungen des Bewegungsapparates II.  
Seronegative Spondylarthritiden.

### PRAKTIKA (3 Std. pro Woche)

Thematik entspricht der Thematik der Vorlesungen

## CHIRURGIE I–II

**Die Studenten sind in 8 Turnus eingeteilt, jeder Turnus ist 4 Wochen lang.**

**Insgesamt sind es pro Block 84 Unterrichtsstunden**

**Davon 42 Stunden VORLESUNGEN**

**und 42 Stunden PRAKTIKA**

Die Studenten verbringen 8 Stunden pro Tag in der Klinik, 4 Tage pro Woche (Montag, Dienstag, Mittwoch und Freitag)

**Donnerstag** ist unterrichtsfrei um TDK, Demonstrator-tätigkeit oder wissenschaftliche Arbeit zu ermöglichen

Während der ersten Woche finden jeden Tag 4 Stunden Vorlesung und 4 Stunden Praktikum statt. (16 Stunden)

Während der zweiten Woche am Montag, Dienstag und Mittwoch 4 Stunden Vorlesung und 4 Stunden Praktikum;

am Freitag 2 Stunden Vorlesung und 2 Stunden Praktikum (14 Stunden)

Während der dritten Woche am Montag, Dienstag und Mittwoch 4 Stunden Vorlesung und 4 Stunden Praktikum. Freitag ist frei (12 Stunden)

Während der vierten Woche können sich die Studenten auf die Prüfung vorbereiten und auf Wunsch Konsultationen organisieren.

Die mündliche Prüfung findet in der vierten Woche statt. Die Studenten können selbst einen Termin wählen, an dem alle Studenten eines Turnus ihre Prüfung ablegen.

Der Transplantationsklinik ist das Recht vorbehalten während des Turnus jederzeit kurze schriftliche oder mündliche Prüfungen zu organisieren. Diese Prüfungen werden im Vorfeld angekündigt und der Prüfungsinhalt sowie der Termin mit den Studenten besprochen.

### VORLESUNGEN

#### Allgemeine Chirurgie:

- Einführung. Geschichte der Chirurgie. Entwicklung der modernen Chirurgie.
- Asepsis, Antisepsis. Möglichkeiten der Prophylaxe chirurgischer Infektionen.
- Blutungen, Blutgerinnung, Blutstillung, Klinik der Wunden, Wundtypen, Wundheilung und Wundversorgung
- Wundinfektionen, Prophylaxe von Wundinfektionen, Gasgangrän, Tetanus
- Operations Indikationen, Kontraindikationen, Vorbereitung , Abdominale Operationen, Voraussetzungen, Vorbereitung, Komplikationen
- Komplikationen chirurgischer Eingriffe. Intraoperative und postoperative Komplikationen, postoperative Behandlung
- Grundlagen der Organtransplantation, Nierentransplantation, Leber-und Pankreastreansplantation
- Chirurgische Onkologie
- Infektionen in der Chirurgie

#### Spezielle Chirurgie:

- Chirurgie des Ösophagus, des Magens, Duodenums und Zwerchfell
- Chirurgie des Dünndarms. Appendicitis acuta
- Chirurgie des Pankreas und der Milz (Akute Pankreatitis, Chronische Pankreatitis, Pseudozyste,Tumor)
- Chirurgie der Gallenblase und Gallenwege
- Portale Hypertension. Chirurgische Gesichtspunkte gastrointestinaler Blutungen
- Chirurgie der Leber
- Chirurgie der Bauchwand, Hernien
- Inflammatorische Darmerkrankungen. Chirurgische Erkrankungen des Dickdarms

- Chirurgie des Anorektums: Haemorrhoiden, Analabszesse, Anal-fistula, Analkarzinom, colorektale Polypen
- Ileus, mesenteriale Ischämie
- Akutes Abdomen. Peritonitis, abdominale Abszesse, abdominale Verletzungen
- Brustchirurgie
- Endokrine Chirurgie
- Laparoskopische und minimal invasive Chirurgie. Laparoskopische Operationstechniken

### PRAKTIKA

Thematik entspricht der Thematik der Vorlesungen.

Praktika im Krankensaal

Führung durch die Chirurgische Klinik (einschließlich Op-Säle)

Praktika im Krankensaal (Aufnahme der Anamnese, physikalische Untersuchung der Patienten, Routine und spezielle diagnostische Verfahren in der Untersuchung, Operationsvorbereitung – Antibiotika und Antikoagulationsprophylaxe, Atemgymnastik, Vorbereitung des Dickdarms usw. –, Operationsindikation und Kontraindikation, perioperative Beobachtung, Erkennen postoperativer Komplikationen, Behandlung von Operationswunden, Drainagen, Kanülen, Stoma usw.)

Spezielle Aspekte der Organtransplantation

Im Rahmen der Praktika werden auch Konsultationen, Seminare über den Stoff der Vorlesungen der jeweilige Woche gehalten.

### TEILNAHMEPFLICHT

Anwesenheitsliste wird geführt während der Praktika und Vorlesungen.

Nach den Regeln der Semmelweis Universität- SZMSZ 3. Kapitel 17.§.7. gibt es eine Teilnahmepflicht von 75 % in den Praktika und Vorlesungen.



## TRAUMATOLOGIE

### 1. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNGEN (2 Std. pro Woche)

##### Allgemeine Traumatologie

1. Aufnahme der Anamnese, physikalische Untersuchung
2. Verletzungsmechanismen, Einteilung
3. non-invasive und invasive Diagnostikverfahren
4. Weichteilverletzungen, Knochen- und Gelenkverletzungen
5. Möglichkeiten der konservativen Frakturbehandlung
6. Erkennen und Therapie der Behandlungskomplikationen
7. Medikollegiale und Versicherungsaspekte
8. Rehabilitation (Physiotherapie)

##### Spezielle Traumatologie

1. Schädelverletzungen (Gesichts-Hirnschädel)
2. Wirbelverletzungen
3. Verletzungen des Schultergürtels und der oberen Extremität
4. Handverletzungen
5. Verletzungen des Beckens und der unteren Extremität
6. Verletzungen der Körperhöhlen (Thorax, Abdomen)
7. Polytrauma, ATLS, Damage Kontroll
8. Sporttraumatologie, arthroskopische Chirurgie
9. Wiederherstellungschirurgie, Endoprothetik

#### PRAKTIKA (Blockunterricht)

In den Praktika werden die Patientenuntersuchung, das Anlegen von Verbänden, die Gipstechnik und die Anwendung von Orthesen geübt. Typische oder häufig vorkommende Fälle werden konsultiert, die radiologische Diagnostik ausgewertet und operationstechnisches Wissen vermittelt. Nach Absprache kann am Aufnahmemedienst teilgenommen werden und grundlegende chirurgische Eingriffe können geübt werden.

## STOMATOLOGIE IV. Studienjahr - Blockunterricht

Nach dem Zeitplan des Studienjahres 2020/2021 gibt es in 7,10,17,20,27, 30,37,40 Unterrichtswochen für deutschsprachige Studentenpraktika.

Während der Vorlesungszeit der Fakultät für Zahnheilkunde findet die Ausbildung an der Semmelweis Universität, Fakultät für Zahnheilkunde, Klinik für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie und Stomatologia und Unterrichtszentrums für Zahnmedizin der Fakultät für Zahnmedizin (Fogorvostudományi Kar Oktatási Centrum) statt.

Während der Prüfungszeit der Fakultät für Zahnheilkunde findet die Ausbildung an der Fakultät für Zahnheilkunde, Klinik für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie und Stomatologie und im Lehrinstitut für Zahn- und Mundchirurgie (Fogászati és Szájsebészeti Oktató Intézet) statt. Der Ablauf des einwöchigen Blocks ist das Folgende:

Einwöchiger Block					
	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8:00 - 11:30 (mit einer halbe Stunde Pause)	Unterricht	Unterricht	Unterricht	obligatorischer freier Tag	Unterricht
Mittagspause 11:30 - 12:30	Pause	Pause	Pause		Pause
12:30 - 16:00 (mit einer halbe Stunde Pause)	Unterricht	Unterricht	Unterricht		Prüfung

Etwa 20-24 Studenten kommen in Blöcken pro Woche in den Kliniken an. Die Studenten werden in 6 Gruppen (2-4 Studenten) eingeteilt, weil die Praktika von den 6 Lehrstühlen der Fakultät abgehalten werden. An den Praktikumstagen (Montag, Dienstag, Mittwoch) zirkulieren die Studenten (in 2-4 Studenten in eine kleine Gruppe) zwischen den klinischen Ausbildungsstätten. Die Praktika finden während der Vorlesungszeit Klinik für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie und Stomatologia und Unterrichtszentrums für Zahnmedizin der Fakultät für Zahnmedizin (Fogorvostudományi Kar Oktatási Centrum), während der Prüfungszeit Klinik für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie und Stomatologie und im Lehrinstitut für Zahn- und Mundchirurgie (Fogászati és Szájsebészeti Oktató Intézet) statt.

Das Zeitplan des rotierenden System für Studentengruppen von 2-4 Personen:

Das Zeitplan des rotierenden System für Studentengruppen						
	Montag Morgen	Montag Nachmittag	Dienstag Morgen	Dienstag Nachmittag	Mittwoch Morgen	Mittwoch Nachmittag
A	Konservierende Zahnheilkunde	zahnärztliche Prothetik	Parodontologie	MGK-Chirurgie	Kinderzahnheilkunde und Kieferorthopädie	Orale Diagnostik
B	zahnärztliche Prothetik	zahnärztliche Prothetik	MGK-Chirurgie	Parodontologie	Orale Diagnostik	Kinderzahnheilkunde und Kieferorthopädie
C	Kinderzahnheilkunde und Kieferorthopädie	Orale Diagnostik	Konservierende Zahnheilkunde	Konservierende Zahnheilkunde	Parodontologie	MGK-Chirurgie
D	Orale Diagnostik	Kinderzahnheilkunde und Kieferorthopädie	zahnärztliche Prothetik	zahnärztliche Prothetik	MGK-Chirurgie	Parodontologie
E	Parodontologie	MGK-Chirurgie	Kinderzahnheilkunde und Kieferorthopädie	Orale Diagnostik	Konservierende Zahnheilkunde	Konservierende Zahnheilkunde
F	MGK-Chirurgie	Parodontologie	Orale Diagnostik	Kinderzahnheilkunde und Kieferorthopädie	zahnärztliche Prothetik	zahnärztliche Prothetik

## DERMATOLOGIE UND VENEROLOGIE

### IV. Studienjahr - Blockunterricht

Effloreszenzenlehre, Propädeutik, Patientenuntersuchung  
Praktikum auf der Station und in der Ambulanz  
Interaktive- und Quiz-Praktika  
Blasenbildende Dermatosen  
Infektionskrankheiten der Haut: Bakterielle Infektionen und Viruserkrankungen,  
Epizoonosen, Pilze  
Sexuell übertragbare Erkrankungen I. Gonorrhoe, Syphilis, AIDS, Chlamydien  
und Mycoplasmen, Herpes, HPV, Hepatitis B, Scabies, HIV, AIDS  
Ekzemgruppe, Urticaria, Allergologische Testmethoden  
Akne, Seborrhoe, Rosacea  
Autoimmunkrankheiten: Sklerodermie, SLE, DLE, Dermatomyositis  
Psoriasis. Lichen ruber planus  
Onkodermatologie (Melanom, Basaliom, Spinaliom) Naevi, Dermatoscopie  
Erkrankung der Blutgefäße, Ulcus cruris  
Therapie von Hautkrankheiten, Systematische medikamentöse Therapie, Lokale Therapie  
Haut – Histologie

## ONKOLOGIE UND REKONSTRUKTIVE PLASTISCHE CHIRURGIE

### IV. Studienjahr - Blockunterricht

#### *Thematik der Vorlesungen (14 Stunden)*

##### **Block Tag 1:**

1. Ätiologie, Epidemiologie und biologische Eigenschaften von Tumoren, Methoden zur Prävention und zum Screening. Prinzipien der komplexen Onkotherapie (45 Minuten) (Cs. Polgár, J. Lövey, Z. Takácsi-Nagy)
2. Bilddiagnostik von Tumoren (45 Minuten) (M. Gődény, P. Manninger)
3. Histologische und molekularpathologische Diagnostik von Tumoren (J. Szóke / E. Tóth)
4. Grundlagen der Tumorchirurgie, Möglichkeiten der chirurgischen Rekonstruktion und onkologischen Rehabilitation (Mersch T., Oberna F.)
5. Strahlentherapie und Radiochemotherapie von Tumoren (Polgár Cs., Lövey J., Takácsi-Nagy Z.)
6. Grundlagen der onkologischen Arzneimittelbehandlung (Chemo-, Hormon-, Bio- und Immuntherapie) (M. Dank, G. Rubovszky)

##### **Block Tag 2:**

7. Onkotherapie von Kopf- und Halskrebs (Takácsi Nagy Z.)
8. Onkotherapie von Magen-Darm-Tumoren (Lövey J.)

##### **Block Tag 3:**

9. Onkotherapie gynäkologischer Krebserkrankungen (Polgár Cs., Vízkeleti J.)
10. Komplexe Behandlung von Brusttumoren (Polgár Cs., Mészáros N.)

##### **Block Tag 4:**

11. Komplexe Behandlung von Lungentumoren (Lövey J.)
12. Onkotherapie urologischer Tumoren (Ágoston P., Jorgo K.)

##### **Block Tag 5:**

13. Behandlung von Tumoren des Zentralnervensystems / Knochen und Weichtumors (J. Lövey / P. Ágoston)
14. Onkologische Notfälle / Onkologische Rehabilitation und Überwachung (Dank M., Szentmártoni Gy.)

#### *Thematik der Praktik (24 Stunden)*

##### **Block Tag 1:**

Krebsdiagnose I: Zytologische, histologische, molekulare Pathologie (2x45 min)

##### **Block Tag 2:**

Tumordiagnose II: bildgebende Diagnostik 1. (4x45 Minuten; 1 Stunde Mammographie / UH, 1 Stunde CT, 1 Stunde MR, 1 Stunde PET-CT)  
Strahlenbehandlung von Tumoren I: Praxis der Strahlenplanung (2x45 Minuten)

##### **Block Tag 3:**

Tumorchirurgie (Chirurgische Praxis) (4x45 Minuten)  
Onko-Team Praktik (2x45 Minuten)

##### **Block Tag 4:**

Systemische Behandlung von Tumoren I: Chemotherapie, Hormontherapie (2x45 min)  
Systemische Behandlung von Tumoren II: Gezielte Biologie und Immuntherapie (2x45 min)  
Systemische Behandlung von Tumoren III: Unterstützung, Behandlung von Nebenwirkungen (2x45 Minuten)

##### **Block Tag 5:**

Strahlentherapie von Tumoren II: Praxis der externen Strahlentherapie (2x45 Minuten)  
Strahlentherapie von Tumoren III: Brachytherapie-Praxis (2x45 Minuten)  
Konsultation (2x45 Minuten)

## GESCHICHTE DER MEDIZIN

### IV. Studienjahr

#### VORLESUNGEN (1 Std. pro Woche)

1. Prähistorische Medizin.
2. Alte Kulturen Zeitalter der griechischen Aufklärung.
3. Griechische Medizin, Naturphilosophie.
4. Griechisch-römische Medizin I.
5. Griechisch-römische Medizin II.
6. Frühes Mittelalter. Galens Nachwirkung – arabische Medizin.
7. Assimilation der griechisch-römischen Medizin im lateinischen Mittelalter.
8. Heilkunde des ausgehenden Mittelalters in Europa.
9. Zeitalter der Humanismus und die Renaissance-Medizin I.
10. Zeitalter der Humanismus und die Renaissance-Medizin II.
11. Die Barockmedizin I.
12. Die Barockmedizin II.
13. Die Medizin im 18.-19. Jahrhundert.
14. Entwicklung der Medizin im 20. Jahrhundert.

## PULMONOLOGIE

#### VORLESUNGEN (14 Stunden)

1. Klinische Untersuchungsmethoden und diagnostische Verfahren in der Pneumologie
2. Rolle des Rauchens in der Pathogenese der Lungenerkrankungen. Methoden zur Abgewöhnung
3. Pneumonien: Diagnose, Differenzialdiagnose, Therapie
4. Lungentuberkulose: Diagnose, Differenzialdiagnose, Therapie
5. Lungenfunktionsuntersuchungen
6. Chronisch obstruktive Lungenerkrankungen (COPD): Diagnose und Therapie
7. Allergische Erkrankungen der Atemwege
8. Asthma bronchiale: Diagnose und Therapie
9. Interstitielle Lungenerkrankungen und Autoimmunerkrankungen der Lunge
10. Lungentumoren: Diagnose, Differenzialdiagnose, Therapie
11. Pleuraerkrankungen

12. Thromboembolien der Lunge. Cor Pulmonale
13. Schlafstörungen, OSAS
14. Respiratorische Insuffizienz, Lungentransplantation

#### PRAKTIKA (28 Stunden)

Die Thematik entspricht der Thematik der Vorlesungen.  
 Demonstrationspraktikum: Lungnefunktion, Thorakale Radiologie, Nichtinvasive Beatmung, Sauerstofftherapie, Inhalationstherapie, Pulmonale Hypertonie  
 Interaktive Praktika: Lungenfunktionslabor, Nichtinvasive Beatmungsstation, Allergologie, Schlaflabor, Bronchologie, Rehabilitationsstation  
 Stationspraktika: allgemeine Pneumologiestation, Onkologiestation, Lungentransplantationsstation

# ORTHOPÄDIE

## IV. Studienjahr - Blockunterricht

### THEMATIK DER VORLESUNGEN

1. Geschichte der Orthopädie. Möglichkeiten der Prophylaxe. Entzündliche Erkrankungen des Bewegungsapparates
2. Angeborene Hüftgelenkluxation. Dysplasia, Subluxation und Luxation des Hüftgelenks. Patho-anatomische Verhältnisse bei angeborener Hüftgelenkluxation. Klinische, radiologische Symptome. Ultrasonographie der Hüfte. Früh- und Spätbehandlung der Luxation. Operative Methoden. Palliative Eingriffe.
3. Stoffwechselerkrankungen der Knochen. Osteoporose. Sudeck-Dystrophie (M. Paget). Klinische und radiologische Erscheinung. Diagnostik und Behandlung.
4. Anatomie und Biomechanik der Wirbelsäule. Erkrankungen im Kindesalter. Haltunginsuffizienzen. M. Scheuermann. M- Calvé
5. Degenerative und entzündliche Veränderungen der Wirbelsäule. Lumbago. Lumboischialgie. Spondylose, spondylolisthese
6. Skoliose (Entstehungstheorien, pathologische Veränderungen, klinische und radiologische Erscheinungen). Klassifikation der Skoliosen. Behandlung der Skoliosen.
7. Arthrose des Hüftgelenks. Aethiologie, Pathologie, klinische und radiologische Symptome. Konservative und operative therapeutische Maßnahmen.
8. Hüftgelenksveränderungen und Erkrankungen im Kindesalter. Osteochondritis juvenilis coxae (M. Perthes). Epiphyseolysis capitis femoris. Akute und chronische Entzündungen des Hüftgelenks.
9. Erkrankungen des Kniegelenks. Habituelle Patellaluxation. Genu varum, valgum, recurvatum. Kniegelenksarthrose. Verletzungen der Menisken und der Kreuzbänder. Kniegelenks-Arthroscopie.
10. Erkrankungen des Fußes (Plattfuß, Spitzfuß, Tarsale Synostosen, Hallux valgus). Klumpfuß.
11. Erkrankungen der Halswirbelsäule, der Schultergürtel und der oberen Extremität.
12. Tumoren und tumorähnliche Läsionen der Knochen. Gutartige Tumoren. Osteoidosteom. Semimaligne und maligne Tumoren. (Riesenzelltumor, Chondrom, Osteochondrom, Myeloma multiplex, Ewingsarkom, Osteosarkom) Pathologische Eigenschaften. Knochenmetastasen. Weichteiltumoren der Extremitäten
13. Neuromuskuläre Erkrankungen. Knochendysplasien. Muskel- und Nervensystemerkrankungen. Fehlbildungen. Angeborene Fehlbildungen der Extremitäten. Pferdehuf.

### THEMATIK DER PRAKTIKA

1. Physikale Untersuchung der Bewegungsgrenzen des Hüftgelenkes (Trendelenburg-Zeichen auch!)
2. Physikale Untersuchung der Bewegungsgrenzen des Kniegelenkes
3. Physikale Untersuchung der Bewegungsgrenzen des Unteren und Oberen Sprunggelenkes
4. Physikale Untersuchung der Bewegungsgrenzen des Schultergelenkes
5. Physikale Untersuchung der Bewegungsgrenzen des Ellbogengelenkes
6. Physikale Untersuchung der Bewegungsgrenzen des Scharniergelenkes
7. Physikale Untersuchung der Bewegungsgrenzen der Halswirbelsäule
8. Physikale Untersuchung der Bewegungsgrenzen der Brustwirbelsäule
9. Physikale Untersuchung der Bewegungsgrenzen der Lendenwirbelsäule
10. Absolute, virtuelle, relative Gliedlangunterschied messen

### SPEZIELLE UNTERSUCHUNGEN

1. Kniegelenk
  - 1.1. Seitenbander Untersuchung
  - 1.2. Kreuzbander Untersuchung
  - 1.3. Meniscus Untersuchung
  - 1.4. Bursa Untersuchung
  - 1.5. Flüssigkeit Untersuchung
  - 1.6. Patella Position Untersuchung
2. Schultergelenk
  - 2.1. „painful arch“ Untersuchung
  - 2.2. Neer test Untersuchung
  - 2.3. Biceps Sehne und subacromiale Spalt Untersuchung
3. Untersuchung nach Ischias
  - 3.1. Valleix Punkte Untersuchung
  - 3.2. Lasegue Zeichen Untersuchung
  - 3.3. Hypaesthesia, paraesthesia Untersuchung
  - 3.4. Reflexe am Unteren Gliedmass
  - 3.5. Muskelkraft am Unteren Gliedmass
4. Hüftluxation Untersuchung
5. Hüftgelenkschmerzen im Kindheit Differenzialdiagnose, Hüftgelenksuntersuchung, Drehmann-Zeichen
6. Klumpfuß Untersuchung, Behandlung Teilnehmen
7. Wirbelsäule Probleme im Kindheit. Reihenuntersuchung Teilnehmen
8. Röntgen, MRI, CT Orientierung (Grossgelenken)
9. Teilnehmen bei radiologische Analysierung bösartige Tumoren.
10. Endoprothetik Operation Anschauen (Selbst, oder Video)
11. Arthroscopie Operation Anschauen (selbst, oder Video)

## MEDIZINISCHE BILDGEBUNG / RADIOLOGIE

1 Woche in Blocksystem (4 Tage)

### VORLESUNGEN

1. Röntgendiagnostik
2. Ultraschalldiagnostik
3. CT-diagnostik
4. MR-diagnostik
5. Nuklearmedizin
6. Notfalldiagnostik Kopf-Hals-Thorax
7. Notfalldiagnostik des Abdomen und Pelvis
8. Interventionsradiologie
9. Komplexe Mammadiagnostik
10. Teleradiologie, Künstliche Intelligenz (AI) - Zukunftschancen in der Gegenwart
11. Strahlenschutz
12. Radiologische Anforderungsstrategie

### PRAKTIKA

Thematik entspricht meistens der Thematik der Vorlesungen. Klinikführung; Bildgebende Verfahren in der Praxis, interaktiv und fallorientiert; Praktikum im Skillzentrum, Konsultation.

1. Röntgenpraktikum
2. Ultraschallpraktikum
3. CT-praktikum
4. MR-praktikum
5. Notfall-Neuro, Mamma Praktikum
6. Notfall-Abdomendiagnostik Praktikum
7. Nuklearmedizinische Praktikum
8. Secunder-Prävention (Mamma, Prostata, Lungenkrebs, Kolon) - die Bedeutung des Screenings
9. Mammographie- Praktikum
10. Interventionspraktikum
11. Praktikum in Skill Zentrum

Medizinische Fakultät  
I.-VI. Studienjahr

## HALS-, NASEN- UND OHRENHEILKUNDE

### VORLESUNGEN (Teil des Blockpraktikums)

1. Anatomie der HNO-Region – kurze Wiederholung
2. Leitsymptom: Ohrschmerz
3. Otitis media
4. Innenohrerkrankungen
5. Nasenatmungsbehinderung
6. Sinusitis
7. Erkrankungen im Mund und Mesopharynx
8. HNO Onkologie I

9. HNO Onkologie II
10. HNO Onkologie III
11. Differenzialdiagnose am Hals
12. Erschwertes Atmen
13. Kompetenzfragen
14. Themenkatalog - Prüfungsbesprechung

### PRAKTIKA

Blockpraktikum

NOTFALLMEDIZIN – OXYOLOGIE

VORLESUNGEN (1 Std. pro Woche)

Vorlesung	Inhalt	Bemerkungen
1.	Konzept von Notfallmedizin. Bilder und Töne aus dem XX.-XXI. Jahrhundert – Neue Versorgungsphilosophie wurde erstellt.	Historische Perspektiven, Philosophie, SBAR Grundlagen, Patientenwege,
2.	Perfuse it or loose it! Sauerstoffversorgung- und Perfusionsprobleme in der Notfallmedizin. Zusammenhänge von Physiologie und Pathophysiologie, die nicht ernstgenommen werden.	Gewebe Minderperfusion, Sauerstoff Aufnahme, Volumen und Pumpenfunktion Anomalitäten, Gefäßtonus Änderungen, verschiedene Schockarten, initiale Behandlung,
3.	Akute neurologische Defizite. Time is brain.	Schlaganfall, Bewusstseinsstörungen - AMS (Altered mental states), Krampfanfälle und Schwächen.
4.	Schmerzsyndrome. So lange es wehtut ist der Patient wenigstens am Leben.	Kopfschmerzen, Brustschmerzen, Bauchschmerzen, Rückenschmerzen. Die Grundlagen von Schmerzbehandlung.
5.	Kardiologische Notfälle. Von Schiebetür bis zum PCI.	Syncope, Herzinsuffizienz, AKS.
6.	Metabolische, Volumenhaushalt und Ionenhaushalt- Störungen. Salty pickle with a hint of sugar.	pH und öftere Ionenhaushaltsstörungen. Notfälle von Diabetes. Die Rolle von Laktat.
7.	Symptom orientierte Versorgung	Dyspnoe, Vertigo, Durchfall, Erbrechen, Syncope, Schwäche, Allergie
8.	Trauma Versorgung am Unfallort, Großunfälle, Massenunfälle, Katastrophenmedizin,	ITLS, Basismaßnahmen am Unfallort, ABCDE Untersuchung von Verletzten, Transport, Organisatorische Aspekte,
9.	Wilderness Medicine. Krankheiten von Umgebung.	Kälteschaden, Hitzeschaden, Elektrische Unfälle, Blitzschlag
10.	Hospitale Versorgung von Trauma Patienten, Trauma team	Verbrennung, Compartment syndrome, Team Approach, Damage control
11.	Kindernotfälle. Gleich wie Erwachsene nur kleiner?	Die häufigsten Notfallsituationen im Kindesalter. Spezialitäten von kindlicher Notfallversorgung
12.	Toxikologie. Alle Dinge sind Gift. Zwei Schritte über dem Boden.	Toxidrome. Aspezifische und spezifische Versorgung. Abusus.
13.	Fieber, Infektionen, Sepsis.	Sepsis aus notfallmedizinischer Sicht. Hyperthermie.
14.	Konsultation. Vorbereitung für E-test	Informationen über E-Test.

Praktika 4x2 Stunden PBL + 2x4 Stunden Notaufnahme Praktikum)

OMV-OV Praktika-Fakultativ (2x45 Min):

- Grundsätze der Versorgung kritischer Patienten während Simulation.
- Basismaßnahmen in Atemwegsicherung. Möglichkeiten von Sauerstoffgabe. Praktizieren von Basismaßnahmen. Venöse Zugänge und alternativen. Übung während Simulation.
- OMV-M-RF-1-Fakultativ Praktika (2x45 Min): Als erste Schritt muss OMV-OV Praktika geleistet werden. Basis Monitorisierung von Notfallpatienten. Simulation von Notfallversorgung. Teamarbeit Grundsätze. Arbeit und benehmen als Teammitglied oder Teamleiter während Simulationen. Die wichtigste Non-technical Skills für Teamarbeit. Simulationsübungen Non-technical Skills, die wichtig sind für Teammitglieder. Übung während Simulation.

OMV-M-RF-2-Fakultativ Praktika (2x45 Min):

- Basis Monitorisierung von Notfallpatienten. Simulation von Notfallversorgung. Teamarbeit Grundsätze. Arbeit und benehmen als Teammitglied oder Teamleiter während Simulationen. Die wichtigste Non-technical Skills für Teamarbeit. Simulationsübungen Non-technical Skills, die wichtig sind für Teammitglieder. Übung während Simulation.



#### *PBL-SBAR Obligatorisch Praktika (2x45 Min)*

- Erwerben und Verwenden von SBAR-Kommunikationstechnik in Notfallsituationen. Kommunikation mit Patienten und Angehörigen während einer end of life care Versorgung Simulation.

#### *PBL-Triage-Priorisation-Obligatorisch Praktika (2x45 Min)*

- Triagieren von Notfallpatienten (Notfallfaktor, Zeitfenster, Mikro- und Makroallokation) während Simulations-Praktikum, Verwendung von SBAR-Kommunikation.

#### *PBL-Team Praktika (2x45 Min)*

- Arbeit und benehmen als Teammitglied oder Teamleiter während Simulationen. Die wichtigste Non-technical Skills für Teamarbeit. Simulationsübungen Non-technical Skills, die wichtig sind für Teammitglieder. Übung während Simulation.

#### *4-Stündige Notaufnahme Praktikum Obligatorisch (4x45 Min)*

- Struktur und Tätigkeit von Notaufnahme, Triage-Untersuchung-Versorgung von Patienten, Diskussion/Analyse. Untersuchen von Notfallpatienten. Entscheidungen treffen mit Hilfe und unter Aufsicht von Fachärzten. Planung von Patientenwegen. Planung von Diagnostik. PoCT. Planung von Therapie, Teilnahme in Versorgung von Patienten. Kommunikation mit Hilfe von SBAR. Möglichkeiten, Beispiele. Grundsätze von BG Analyse, Fallen, Probleme, Pearls.

#### *4-Stündige Notaufnahme Praktikum-Fakultativ (4x45 Min)*

- Struktur und Tätigkeit von Notaufnahme, Triage-Untersuchung-Versorgung von Patienten, Diskussion/Analyse. Untersuchen von Notfallpatienten. Entscheidungen treffen mit Hilfe und unter Aufsicht von Fachärzten. Planung von Patientenwegen. Planung von Diagnostik. PoCT. Planung von Therapie, Teilnahme in Versorgung von Patienten. Kommunikation mit Hilfe von SBAR

## ALLGEMEINMEDIZIN

### IV. Studienjahr – Blockunterricht AOKCSA695\_1N

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. László Kalabay

**Institut:** Lehrstuhl für Familienmedizin

**Unterrichtszeit:** Blockpraktikum, 1 Woche

**Prüfungsform:** Praktikumsnote (schriftliche Prüfung)

**Kreditpunkte:** 2

#### **Die Zielsetzung des Faches:**

Basis des Gesundheitssystems ist Familienarztversorgung. Für die zukünftige Ärzte ist das Kennenlernen des Torwardsystems unentbehrlich, die Darstellung der Familienarztpraxis als integrierendes Fach in der Form von „ein Student-ein Tutor“. Während der Tätigkeit in der Familienarztpraxis die Studenten erkennen die preventive Anschauung, die Möglichkeiten der Lösung von hollistischen, komplex bio,-psycho,-sozialen und somatischen Problemen, und die Differentialdiagnostik der öffentlichen Erkrankungen. Zielsetzung ist die Benutzung der grundsätzlichen therapeutische Mittel und Verfahren beizubringen, die am häufigsten gesetzlichen Regeln und Verfahren durchzuschauen, die Kommunikationsentwicklung der Studenten in der Praxis und die Übung der Applikation der kurzen Interventionen.

#### **Thematik des Faches:**

1Woche Blockpraktikum:

- |                 |                                     |
|-----------------|-------------------------------------|
| 1. Tag:         | Seminarien                          |
| 2. und 3. Tage: | Praxispraktikum und Fall-Diskussion |
| 4. Tag:         | Prüfungsvorbereitung                |
| 5. Tag:         | Prüfung                             |

## ABLEISTUNG DER FAMULATUR IM FACH CHIRURGIE

(Im Anschluss an das IV. Studienjahr)

Einsatz auf einer allgemeinchirurgischen Abteilung eines Lehrkrankenhauses (1 Monat = 30/31 Tage)

### Thematik:

#### Arbeitsstunden:

Täglich 6 Stunden an 5 Tagen/Woche und Teilnahme einmal an einem Abend- oder Wochenenddienst von + 6 Stunden

#### Allgemeine Thematik:

- Übernahme der „Aufgaben eines Stationsarztes“ (mit mind. 6 bis 10 Patienten) auf Grund der Einteilung des Chefarztes der Chirurgie, unter Aufsicht eines eingeteilten Arztes an derselben Abteilung.
- Erstellung einer Anamnese, physikalische Untersuchung während der Patientenaufnahme, Ausfüllen der Patientenkartei auf Grund der Untersuchungsergebnisse. Besonders wichtig: physikalische Untersuchung der Brust und Übung der physikalischen Untersuchung des Rektums.
- Erstellung von Untersuchungs- und Behandlungsplänen, unter Aufsicht/Überprüfung des zuständigen Arztes. Als Teil dieser Übung die Anordnung der erforderlichen Untersuchungen (Labor, Radiologie, Endoskopie, Konsilium) – mit Genehmigung des für die Aufsicht zuständigen Arztes – Kontrolle und Dokumentation der Ereignisse.
- Einstellen der erforderlichen medikamentösen und sonstigen Behandlung, unter Aufsicht.
- Kennen lernen und Anwendung der, in der Abteilung am häufigsten verabreichten Medikamente (z.B. Herzmittel, Mittel zur Darmanregung, Antibiotika).
- Ständige Kontrolle und Dokumentation des Zustandes der Patienten (Führung des Fieber-Merkblattes und des Decursus) und Informieren des Chefarztes während der Visiten.
- Erstellung des Entlassungsberichtes vor der Entlassung eines Patienten aus dem Krankenhaus.
- Üben der Technik der Blutabnahme.
- Geben von Spritzen (s.c., i.m., i.v.) unter Aufsicht.
- Zusammensetzung und Anlegen von Infusionen unter Aufsicht.
- Blutgruppenbestimmung, Zusammensetzung einer Transfusion, Durchführung einer Kreuzprobe und einer biologischen Probe, Durchführung von Transfusionen, Erledigung der vorgeschriebenen Dokumentation unter Aufsicht!
- Üben von Ableitung der duodenalen und der nasogastrischen Sonde.
- Üben des Einsetzens eines Blasenkatheters unter Aufsicht.
- Üben des Auflegens einer flexiblen Bandage.
- Durchführung und Auswertung von Überempfindlichkeitstests/Allergietests unter Aufsicht.
- Kennen lernen und Üben der Anwendung von Teststreifen.
- Anwendung und Einsatz der Oszillometrie.
- Naht- und Klammerentfernung.
- Behandlung von infizierten Wunden, Verbandwechsel unter Aufsicht.
- Assistieren bei der Punktion des Thorax und der Bauchhöhle.
- Nach Möglichkeit Teilnahme an endoskopischen und radiologischen Untersuchungen.
- Teilnahme an Konsilien mit den, zur Abteilung gehörenden Fachärzten, bzw. an Chirurgie-Konsilien in anderen Abteilungen.
- Teilnahme an der Erstellung der Indikation für eine Operation.
- Teilnahme an Operationen der Abteilung. Assistenz, vorwiegend bei den eigenen Patienten.
- Aneignung der Grundlagen der Sterilität und der Sterilisierung, Aneignung des Einwaschens, des Ankleidens und der Disziplin im Operationssaal.
- Sammeln von Erfahrung bei der Erkennung von dringenden, lebensgefährlichen chirurgischen Krankheitsbildern, das Kennen lernen der Theorie und der Versorgungsart.
- Teilnahme an den Operationsvorbereitungen in Bezug auf die Anästhesiologie.
- Kennen lernen und Anwendung der chirurgischen Prämedikation sowohl bei geplanten Operationen als auch bei Notfällen.
- Teilnahme an verschiedenen Typen allgemeiner Anästhesien (mit Maske, kombiniert, intrachealis, intravenös narcosis).
- Assistieren bei Intubation. Nach Möglichkeit selbständige Intubation.
- Kennen lernen der Instrumente/Apparate der Anästhesie. Überwachung des Patienten während einer Operation.
- Assistieren bei der Präparation der Venen bzw. Sichern der Zentralvene (Vena jugularis oder subclavia Punktion).
- Üben und Auswertung der Blutdruckmessung an der Zentralvene.
- Absaugen von Sekreten aus der Rachenhöhle und den Atemwegen.
- Kennen lernen der Besonderheiten der chirurgischen Notversorgung.
- Nutzung der Instrumente für die Patientenüberwachung.
- Kennen lernen der Probleme in der postoperativen Periode und Teilnahme bei deren Vorbeugung bzw. Behebung.
- Kennen lernen der klinischen Methoden der Reanimation, ggf. Assistenz in der Praxis.
- Teilnahme an der Obduktion von verstorbenen Patienten bzw. an klinikpathologischen Besprechungen.
- Teilnahme an allen fachlichen Besprechungen im Institut und in der Abteilung.
- Kennen lernen und Erledigung der Administration der chirurgischen stationären Sprechstunde.
- Auflegen bzw. Wechseln von Schutz-/Stützbandagen, Dampf-/Dunstwickel, Kompressen.
- Behandlung von infizierten Wunden.
- Untersuchung, Teilnahme bei der Behandlung von Furunkeln, Geschwüren, Phlegmonen und Panaritium.
- Anwendung der Tetanus Prophylaxe.
- Teilnahme an ambulanten Operationen. - Assistenz bei intravenösen Narkosen bzw. Ausführung dieser unter Aufsicht.

# THEMATIK DER FÄCHER

## V. Studienjahr

Alle Praktika im 5. Studienjahr werden nicht wöchentlich, sondern in Blöcken abgehalten.

### KINDERHEILKUNDE I–II

#### 1. Semester (14 Wochen)

##### VORLESUNGEN (2 Std. pro Woche)

1. Einführung.  
Wachstum und Entwicklung
2. Adaptation. Frühgeburt.
3. Neonatologische Erkrankungen.
4. Ernährungen mit Muttermilch, Künstliche Ernährung
5. Infektologie, Impfungen.
6. Neonatologische Chirurgie.  
Bildgebende Diagnostik.
7. Ikterus, Fieber mit unbekannter Ursache (FUO).
8. Der Schock, Intensive Therapie im Kindesalter.
9. Pädiatrische Radiologie.
10. Wachstumsstörungen.  
Knochenstoffwechsel Störungen, Vitamin-D.
11. Salz- Wasser Homeostase Elektrolyten,  
Blutgas Analyse.
12. Herzmissbildungen. Pädiatrische Kardiologie.
13. Pädiatrische Dermatologie.
14. Notfallmedizin, Intensive Therapie I.
15. Notfallmedizin, Intensive Therapie II.  
Pädiatrische Traumatologie

##### PRAKTIKA

##### Blockunterricht (2 Wochen)

##### 1. Woche: praktische Demonstration

##### 2. Woche: stationäre Untersuchungen

Einführung.  
Kommunikation.  
Physikalische Untersuchung.  
Untersuchung des Neugeborenen.  
Ernährung.  
Normale Entwicklung, Perzentilkurven.  
Entwicklungsneurologie.  
Neurologische Untersuchungen.  
Elektorenzephalographie.  
Lumbalpunktion.  
Bildgebende Diagnostik.  
Chirurgie.  
Diabetes mellitus.  
Diabetische Ketoazidose.  
Schmerzen im Brustkorb, Elektrokardiographie.  
Herzultraschall.

#### 2. Semester (14 Wochen)

##### VORLESUNGEN (2 Std. pro Woche)

1. Pulmonologie.
2. Neurologie.
3. Endokrinologie.
4. Pädiatrische Nephrologie  
(Glomeruläre Erkrankungen), Hypertonie
5. Harnwegsinfektionen.
6. Akute und chronische Nierenversagen,  
Autoimmune Erkrankungen.
7. Genetik.
8. Zöliakie. IBD.
9. Hals-Nasen-Ohren Erkrankungen. Anaemie.
10. Tumore. Hämatologie.
11. Diabetes mellitus. Obesität.
12. Metabolische Erkrankungen. Hepatologie.
13. Pädiatrische Psychiatrie.
14. Akute chirurgische Krankheiten.  
Infektologie, rationale antibiotischen Therapie.

##### PRAKTIKA

##### Blockunterricht (2 Wochen)

##### 1. Woche: praktische Demonstration

##### 2. Woche: stationäre Untersuchungen

Wichtige Laborparameter.  
Infektologische Untersuchungen und Vorbeugung.  
Reanimation und Venösezugang.  
Urinuntersuchungen.  
Nierenkrankheiten.  
Flüssigkeitstherapie.  
Urodynamische Untersuchungen.  
Onkologische Untersuchungen.  
Hals-Nasen-Ohren Untersuchungen.  
Endokrinologische Untersuchungen.  
Gastrologische Untersuchungen.  
Lebensmittel Allergien.  
Lungenfunktion.  
Pulmonologie, Lungentransplantation.  
Dialyse und Nierentransplantation.  
Psychologische und Psychiatrische Untersuchungen.

## GEBURTSHILFE UND FRAUENHEILKUNDE I-II

### VORLESUNGEN (2 Std. pro Woche)

Geschichte der Geburtshilfe und Gynäkologie  
 Stelle in der heutigen Medizin  
 Stelle in der modernen Gesellschaft  
 Teilgebiete, Subdisziplinen, Grenzgebiete  
 Hauptrichtungen der Forschung  
 Aufbau und Aufgaben der geburtshilflich-gynäkologischen Versorgung  
 Europäischer Überblick  
 Epidemiologie, statistische Daten  
 (Mütterliche Mortalität, perinatale Mortalität und Morbidität)  
 Familienberatung, Frauenschutz  
 Präkonzeptionelle Betreuung  
 Schwangerschaftsverhütung  
 Kindergynäkologie  
 Physiologische Veränderungen während der Schwangerschaft  
 Risk und high risk-Gruppen in der Schwangerenpopulation  
 Schwangerenschutz  
 Schwangerenberatung  
 Familienorientierte Geburtshilfe  
 Pränatale Fruchtdiagnostik  
 (CVS, GAC, MSAFP, Ultraschall, CTG, Flowmetrie)  
 Geburtsmechanismus, Geburtsphasen  
 Leitung der Geburt  
 Wochenbett  
 Neonatologie  
 Abort, unreife und Frühgeburt  
 Schwangerschaftstoxämie  
 Hypertonie, Nierenerkrankungen  
 Schwangerschaft und Diabetes  
 Schwangerschaft und Herzkrankheiten  
 Intrauterine Fruchtretardation

### VORLESUNGEN (2 Std. pro Woche)

Rh-Isoimmunisation  
 Zwillingschwangerschaft, Zwillingsgeburt  
 Ekotopische Schwangerschaft  
 Blutungen während der Schwangerschaft  
 und Geburt  
 Haltungsanomalien  
 Regelwidrigkeiten der Poleinstellung  
 Regelwidrigkeiten der Lage  
 Missverhältnis

### PRAKTIKA (Blockunterricht, inklusive einmal Nachtdienst)

1. Phantom-Übung  
 Kreissal  
 Genetische Diagnostik  
 Vorbereitung der Schwangeren auf die Geburt  
 Neugeborenen-Station  
 Familienplanung
2. Wochenbett-Station  
 Mikrobiologische Untersuchungen  
 Psychologische Beratung  
 Röntgendiagnostik  
 Gynäkologische Endokrinologie  
 Sterilität
3. Gynäkologische Ambulanz  
 Onkologie  
 Ultraschall-Diagnostik  
 Schwangerenberatung  
 Schwangerschaftspathologie
4. Internistische Untersuchungen  
 Spontaner und induzierter Abort  
 Neonatologische Intensivstation  
 Kindergynäkologie  
 Prä- und postoperative Gynäkologie
5. Anästhesie in der Geburtshilfe  
 Untersuchungsmethoden im Laboratorium

Blasensprung  
 Pathologie der Wehentätigkeit  
 Der Kaiserschnitt  
 Forensisch-medizinische Beziehungen in der Geburtshilfe  
 Blutungsanomalien  
 Endokrine Krankheitsbilder in der Gynäkologie  
 Sterilität, Infertilität  
 Entzündungen im Genitalbereich  
 Gutartige Tumoren  
 Bösartige Tumoren

## RECHTSMEDIZIN

Das Fach wird in 40 Unterrichtswochen blockweise unterrichtet, jeweils in 2-Wochen-Blöcken, 16 Blöcke für den Kurs im Lehrgang V in Hinblick auf die Propädeutik der Inneren Medizin, Traumatologie und Familienmedizin als priorisierte Vorfächer.

Während des zweiwöchigen Blocks nimmt der Student 4 volle Tage (von 8:00 bis 16:00 Uhr) an Rechtsmedizinkursen teil, damit die Seminare und Praktika eng aufeinander bezogen und didaktisch integriert werden können,

Die Beteiligung an dem Kurs beginnt mit der selbständigen Vorbereitung des Studenten vor den Seminaren auf Grundlage unserer verfügbaren E-Learning-Lehrmaterialien und des Lehrbuchs. Während der Seminare wird das klinisch relevante Wissen überprüft, wiederholt und präsentiert, was eine theoretische Vorbereitung auf den praktischen Unterricht darstellt.

Die Einführung klinischer Praktika wird schrittweise erfolgen, wobei auch zu berücksichtigen ist, dass die körperliche Untersuchung von Leichen für alle Studierenden Priorität hat. Die Gesamtzahl der vom Fach unterrichteten Stunden ( $28 + 4 = 32$ ) ist aufgrund der Integration grundlegender gesundheitsrechtlicher Kenntnisse gerechtfertigt.

Während der Praktika finden Untersuchungen in kleinen Gruppen und die Bearbeitung von Fällen in größeren Gruppen statt (theoretische und praktische Ausbildung).

Ein wesentlicher Bestandteil der Ausbildung ist die regelmäßige mündliche und schriftliche Beteiligung der Studierenden durch Fallreferenz und Dokumentation. Jede Übung enthält auch Kontrollelemente.

### Ausführlicher Stundenplan

Kennzeichnung der Unterrichtstage: 1. Nummer: Tag der Woche 1-5,  
2. Nummer: Nr. der Unterrichtswoche. (z. B. 1/I = Montag der 1. Unterrichtswoche)

#### I. Unterrichtstag I (Montag 1 / I):

1. Kurze Beschreibung der Fachanforderungen; Konzept des Todes, vermutete und bestimmte Anzeichen des Todes, außergewöhnlicher Tod und Verfahren, Regeln und klinische Aspekte der Untersuchung eines Gerichtsmediziners, Identifizierung einer Leiche, Ausfüllen des Totenscheines (2 Stunden)
2. Allgemeines klinisches Wissen über Verletzungen (Gruppierung von Verletzungen, pathomorphologische Merkmale, Erkennung von Verletzungen, Verletzungen durch spitze-stumpfe Gewalt) (1 Stunde)
3. Vitalfunktionen und Reaktionen (Beurteilung der Entwicklung von Lebendverletzungen basierend auf verfügbaren klinischen Daten und körperlicher Untersuchung) (1 Stunde)
4. Rechte und Pflichten von Ärzten in der täglichen klinischen Praxis (1 Stunde)
5. Untersuchung und Bewertung äußerer Leichenverletzungen, Berichterstattung, Inspektion – Praxis der Autopsie (2 Stunden)

#### II. Unterrichtstag (Dienstag 2 / I):

1. Praxis der Autopsie - Präsentation der offiziellen und gerichtlichen Autopsie und -----Fallbearbeitung (Bestimmung von Todesfällen, Bewertung der Rolle von Verletzungen bei Todesfällen, Kursbewertung usw. ...) (2 Stunden)
2. Klinische Bewertung von Verletzungsmustern (gemeinsame Bewertung bestehender Läsionen, z.B. Stürze aus großer Höhe, Verkehrsunfälle, mechanische Kraft am Hals, Schießen, Schwangerschaft/Geburt, Verbrennungen, Verletzungen durch ätzende Stoffe, Verletzungen verursacht durch Elektrizität usw. ...) (2 Stunden)

3. Inspektion vor Ort (Rolle der Voruntersuchung und Inspektion vor Ort, kriminalistische Grundlagen) (1 Stunde)
4. Rechte und Pflichten von Ärzten in der täglichen klinischen Praxis (1 Stunde)
5. Untersuchung und Bewertung von äußeren Verletzungen von Leichen, Berichterstattung, Inspektion –Praktikum Autopsieraum (2 Stunden)

#### III. Unterrichtstag (Donnerstag 4 / I):

1. Einschätzung von Verletzungen - individuelle Einschätzung und klinische Rechtsmedizin, selbständige Dokumentation basierend auf Fotos. Ausstellen eines Schaubefundes, Einschätzung der Behandlungsdauer, Einschätzung des Verdachts auf Fremdverschulden, Einschätzung des Verletzungsmusters. Berichterstattung und Überprüfung (2 Stunden)
2. Untersuchung in kleinen Gruppen anhand der Leiche und der verfügbaren pathologischen Dokumentation. Festlegung des weiteren Verfahrens durch die Studierenden, Bewertung der Todesmöglichkeiten, Bewertung der Rolle von Verletzungen beim Tod (2 Stunden)
3. Plötzlicher Tod - eine Definition des plötzlichen Todes, Vermittlung seine Bedeutung in der klinischen und Rechtsmedizin. Herz-Kreislauf-, Atmungs-, Nerven-, Bauch-, Becken- plötzlicher Tod durch Krankheiten, Plötzlichen Kindstod (1 Stunde)
4. Trennung von natürlichen und durch Gewalt herbeigeführten Todesfällen, Basierend auf selbstständige Fallbearbeitungsunterlagen (1 Stunde)
5. Patientenrechte sowie Grundsätze des Strafverfahrens und der Zivilrechtlichen Prozesse (1 Stunde)

6. Kenntnisse in Bezug auf spezielle klinische Rechtsmedizin - wechselnde Themen, experimentelle Form der Ausbildung zur Förderung der beruflichen Entwicklung und die Arbeit des Wissenschaftlichen Studentenkreises (TDK) des Instituts (1 Stunde)

#### IV. Unterrichtstag (Montag 1 / II)

1. Selbständige Einschätzung von Verletzungen anhand klinischer Falldokumentation, Fallbericht und Diskussion zwischen Dozenten und Studierenden (!) (2 Stunden)
2. Ärztliche Behandlungsfehler (eine kurze Zusammenfassung der bisherigen rechtlichen Kenntnisse, Fallstudie, Bewertung von digitalem Audiomaterial) (2 Stunden)
3. Rechtsmedizinisch-psychiatrische Untersuchungen (einführende Darstellung des Themas und Fallstudie) (1 Stunde)
4. Digitale medizinische Dokumentation in der Praxis, digitale Dokumentation (EESZT) (1 Stunde)
5. Kleingruppenarbeit an der klinisch-medizinischen Dokumentation, Auswertung des Informationsgehaltes, Bericht, Konsultation. (2 Stunden)

## UROLOGIE

### VORLESUNGEN (1 Std. pro Woche)

1. Einführung, Geschichte der Urologie, Diagnostik
2. Fehlbildungen der Urogenitalien
3. Klinikum und Therapie der Nierensteine
4. Nierentumoren
5. Andrologie
6. Inkontinenz
7. Blasentumoren
8. Oxylogie, urologische Traumatologie
9. Prostataumoren
10. Benigne Prostata Hyperplasie
11. Kinderurologie
12. Hodentumoren, Tumoren der Harnröhre und Penis
13. Akute und chronische Entzündungen in der Urologie
14. Endourologie

### PRAKTIKA (Blockunterricht)

1. Urologische Leitsymptome
2. Physikalische Untersuchungen in der Urologie
3. Laboruntersuchungen
4. Sonographie
5. Das Instrumentarium in der Urologie
6. Endoskopische Untersuchungen
7. Endoskopische Operationen (Op-Besichtigung)
8. Urologische Erkrankungen der Frau
9. Urodynamische Untersuchungen
10. Operationstechniken
11. Katheterisierung, Zystoskopie
12. Urologische Verletzungen und deren Versorgung
13. Andrologie-Praktikum
14. Urologische Notfallsituationen

## NEUROLOGIE I–II

### VORLESUNGEN

1. Kranialnerven und der Hirnstamm
2. Regulation der Motorik
3. Sensorische Störungen, Schmerzsyndrome
4. Bewusstseinstörungen. Intensivbehandlung in der Neurologie
5. Diagnose und therapeutische Verfahren bei Schlaganfall-Patienten
6. Epilepsie und Synkope-artige Anfälle
7. Krankheiten mit motorischen Dysregulationen
8. Entzündliche und malignante Krankheiten des Nervensystems

### Neurologische Patientenvorstellungen – angeschlossen an das theoretische Lehrmaterial der vorangehenden Woche:

1. Erkennen neurologischer Symptome – Untersuchung der Hirnnerven
2. Untersuchung des motorischen und sensorischen Systems
3. Bewertung der neurologischen Symptome
4. Erkennen von Notfallzuständen in der Neurologie
5. Untersuchung von Patienten mit zerebrovaskulären Erkrankungen
6. Diagnostik der Epilepsien
7. Untersuchung von Patienten mit Bewegungsstörungen

### Anforderungen:

Anwesenheit an den Vorlesungen  
Die Anerkennung der praktischen Ausbildung erfolgt aufgrund der Teilnahme an den Patientenvorstellungen, höchstens eine Abwesenheit von den sieben wird geduldet, es gibt keine praktische Prüfung  
Kolloquium – mündliche Prüfung, die das Lehrmaterial der Vorlesungen und der als Pflichtlektüre angegebenen Quellen beinhaltet.

### VORLESUNGEN (2 Std. pro Woche)

1. Zerebrovaskuläre Erkrankungen. Klassifikation und Therapie.
2. Die Epilepsie.
3. Neurologische Komplikationen der Erkrankungen des Rückenmarks.
4. Kopfschmerzen.
5. Multiple Sklerose,
6. Neuromuskuläre Erkrankungen.
7. Die Enzephalopathien.
8. Frühlingsferien.
9. Demenzerkrankungen.
10. Bewegungsstörungen (movement disorders).
11. Funktionelle Neurochirurgie in Bewegungsstörungen.
12. Neurorehabilitation.
13. Schlafstörungen.
14. „Evidence based medicine“ in der Neurologie

### PRAKTIKA (Blockunterricht)

1. Movement disorders. Symptome der Parkinson – Erkrankung.
2. Hyperkinesen und Dystonien.
3. Diagnostische Verfahren in der Neurologie I.: EEG, evozierte Potentiale, EMG, Doppler Sonographie, Liquor
4. Diagnostische Verfahren in der Neurologie II.: Neuroradiologie, Röntgen Untersuchungen, CT, MRI, usw.
5. Der bewusste Patient. Hypnoide und nicht-hypnoide Bewusstseinsstörungen.
6. Die Glasgow Koma Skale.
7. Metabolische Enzephalopathien.
8. Gedächtnisstörungen. Kortikale und subkortikale Demenz.
9. Untersuchungen in Demenzerkrankungen.
10. Die Aphasie: Klassifikation und Untersuchung.
11. Apraxie. Funktionen der dominanten und subdominanten Hemisphären.
12. Untersuchung der Muskelerkrankungen.
13. Untersuchung der Polyneuropathien.
14. Differentialdiagnose der Kopfschmerzen.
15. Notfallneurologie.
16. Konsultation, Fragen und Antworten.

## AUGENHEILKUNDE

### VORLESUNGEN (2 Std. pro Woche)

1. Einleitung. Geschichte der Augenheilkunde und ihre Bedeutung in der Medizin.
2. Erkrankungen der Lider. Veränderungen der Tränenproduktion und Tränenableitung. Diagnostische und therapeutische Maßnahmen.
3. Erkrankungen der Bindehaut und die „ocular surface diseases“. Erkrankungen der Lederhaut.
4. Physiologie und optische Funktion des Auges. Veränderungen der Linse. Operationsmethoden bei Katarakt.
5. Erkrankungen der Hornhaut (Entzündungen, Degenerationen, Dystrophien). Hornhauttransplantation und refraktive Chirurgie.
6. Glaukom. Diagnostische Maßnahmen und Klassifikation. Medikamentöse und operative Behandlung.
7. Erkrankungen der Gefäßhaut. Ursachen und Therapie der Uveitis. Klinische und differenzialdiagnostische Maßnahmen des „roten Auges“.
8. Degenerative und dystrophische Netzhauterkrankungen. Diagnostische (Genetik, Elektroretinographie) und therapeutische Möglichkeiten. Entzündungen der Retina
9. Vasculäre Erkrankungen der Netzhaut. Hypertonie, Diabetes. Occlusive Gefäßerkrankungen. Morbus Coats.
10. Netzhautablösung. Erkrankungen des Glaskörpers. Frühgeborenenretinopathie. Tumoren des Auges.
11. Erkrankungen des Sehnerven und der Sehbahn. Erkrankungen der Augenhöhle.
12. Augenkrankheiten im Kindesalter. Problematik des Schielens und der Amblyopie.
13. Mechanisch und chemisch-physikalisch bedingte Verletzungen des Auges und ihre Behandlung.
14. Aufgaben und Möglichkeiten des Arztes von „anderen Fächern“ bei Augenbeschwerden, mit besonderer Rücksicht auf plötzliche Visusverluste und Verletzungen.

### PRAKTIKA (Blockunterricht)

1. Anatomie Anamnese
2. Untersuchung mit fokaler Beleuchtung  
Untersuchung mit dem Augenspiegel  
Palpation des Augendruckes
3. Untersuchung der Bindehaut, der Hornhaut und der Pupille Patientenuntersuchung
4. Untersuchung der Tränenorgane  
Patientenuntersuchung
5. Untersuchung der Lider  
(Das Ektropionieren des oberen und unteren Lides  
Patientenuntersuchung
6. Instrumente I (Spaltlampenmikroskop, Tonometer, Gonioskoplinse) Patientenuntersuchung
7. Instrumente II (Leseprobetafeln, Korrektionsgläser, Ophthalmometer nach Javal, Refraktometer, Farbtafeln nach Ishihara)  
Patientenuntersuchung
8. Instrumente III (Exophthalmometer, Fusiometer, Ophthalmodynamometer, Lange-Lampe) Patientenuntersuchung
9. Instrumente IV (Perimeter, „Sweet“-sches Röntgenlokalisationsgerät, Fluoresceinangiographie, Echographie)  
Patientenuntersuchung
10. Untersuchung der Refraktion  
Patientenuntersuchung
11. Untersuchungen bei Schielen  
Patientenuntersuchung
- 12.-13. Patientenerkennung  
Untersuchung mit dem Angerspiegel
14. Konsultation



## PSYCHIATRIE I–II

### VORLESUNGEN

1. Kurzgefasste Geschichte der Psychiatrie. Psychiatrie. Psychiatrie Erkrankungen.  
Klassifikation psychischer Erkrankungen
2. Psychiatrische Untersuchung
3. Psychopathologie I.
4. Psychopathologie II.
5. Psychopathologie III.
6. Schizophrenie I.
7. Schizophrenie II.
8. Sonstige wahnhaftige Störungen
9. Affektive Störungen I.
10. Affektive Störungen II.
11. Gruppe der neurotischen Störungen I.  
Angst und Panikstörungen
12. Gruppe der neurotischen Störungen II. Zwangsstörung
13. Dissoziative und somatoforme Störungen. Schlafstörungen
14. Psychosomatische Störungen.  
Störungen der Essgewohnheit  
Sexuelle Funktionsstörungen.  
Störungen der Impulskontrolle

1. Organische psychische Störungen I.
2. Organische psychische Störungen II. Demenzen
3. Abhängigkeit und Sucht I.: Alkoholismus
4. Abhängigkeit und Sucht I. Drogen
5. Persönlichkeitsstörungen
6. Kinder und Jugendpsychiatrie. Oligophrenien
7. Biologische Therapieverfahren I.
8. Biologische Therapieverfahren II.
9. Psychotherapie I.
10. Psychotherapie II.
11. Krisenintervention. Suizidalität
12. Gerontopsychiatrie
13. Prävention.
14. Soziotherapie und Rehabilitation  
Juristische Aspekte. Forensische Psychiatrie

### PRAKTIKA (Blockunterricht)

1. und 2. Semester

**Hauptziel:** Erlernen der Grundbegriffe der Psychopathologie und der Technik der Exploration sowie psychodiagnostischen Methoden.

Häufigste und bedeutendste Krankheitsbilder, die zu demonstrieren sind:

- Schizophrenie (paranoide, katatone, hebefehrene Form)
- Die affektiven Psychosen (Manie, Depression)
- Schizoaffektive Psychosen
- Chronischer Alkoholismus, Delirium tremens
- Drogenabhängigkeit
- Persönlichkeitsstörungen
- Hirnorganische Psychosyndrome (Vaskuläre Demenz, Alzheimer Demenz)
- Neurotische und psychosomatische Störungen

Besprechung der Fragen der Differentialdiagnostik und praktischen Aspekte der Therapie (Psycho-Soziotherapie und Somatotherapie).

# INTENSIVTHERAPIE UND ANÄSTHESIOLOGIE

## VORLESUNGEN (1,5 Std. pro Woche)

Vorlesung	Inhalt	Bemerkungen
1.	Kardiopulmonale und zerebrale Reanimation	Unerwarteter Kreislaufstillstand und Behandlung Wichtigste Ursachen, Typen. Was ist zu tun? Behandlung lebensbedrohlicher Rhythmusstörungen
2.	Was versteht man unter Intensivtherapie?	Zweck, Instrumente und Organisation Auf der Intensivstation verwendete Instrumente und Geräte zur Überwachung und Behandlung der Patienten (elektrische Überwachung in der Intensivtherapie, Intravasalkatheter, wichtige Laboruntersuchungen zur Erkennung des lebensbedrohlichen Zustandes)
3.	Akustörungen des Säure-Basen-Haushaltes. Flüssigkeits- und Elektrolythaushalt und seine Akutstörungen.	Planung der Infusionstherapie Künstliche Ernährung
4.	Der Schock und seine Therapie	Allgemeine Pathophysiologie, Typen, klinische Zeichen, allgemeine Behandlung und spezielle Therapie bestimmter Schockformen Spezielle pharmakologische Therapie: vasoaktive Substanzen, Vasodilatoren
5.	Sepsis, SIRS, septischer Schock	
6.	Akute Ateminsuffizienz. Definition, Ursachen	Akute alveolare Hypoventilation: Atemzentrum, Atemzentrum und neuromuskuläre Verbindung, Unterbrechung der neuromuskulären Verbindung, Verengung der oberen Atemwege, verringertes Lungenvolumen, Herzinsuffizienz mit Rückstau des Blutes, akute Lungenembolie, schweres Asthma oder Status Asthmaticus, primäre oder sekundäre Pneumonie, diffuse alveolokapilläre Membranschädigung (ARDS)
7.	Akute Ateminsuffizienz II (Fortsetzung)	Indikationen zur Beatmungstherapie (klinische und andere Zeichen, Daten) Definition der Dauerintubation Typen der Beatmungsgeräte Beatmungsformen und deren praktische Anwendung, Komplikationen Entwöhnung vom Beatmungsgerät Physiotherapie während der Beatmung Medikamentöse Behandlung der Ateminsuffizienz
8.	Störungen des Herz-Kreislaufsystems	Akuter Myokardinfarkt (Pathophysiologie, klinische Zeichen, Diagnose, Komplikationen, Therapie) Indikationen, Kontraindikationen und praktische Anwendung der Lysetherapie) Schrittmacher-Therapie Akute Herzinsuffizienz (Linksherzinsuffizienz, Lungenödem, Rechtsherzinsuffizienz) Akute Lungenembolie
9.	Akute GI-Krankheiten, akutes Abdomen	GI-Hämorrhagie, Peritonitis, Ileus, intraabdominale Hämorrhagie, akute Pancreatitis
10.	Akute Niereninsuffizienz und ihre Behandlung	Ursachen, konservative antiurämische Therapie, Dialyse, Hämofiltration, Hämo-perfusion
11.	Akute endokrinologische Störungen	Endogene Intoxikation Störungen des Kohlenhydrathaushaltes Nebenniereninsuffizienz Thyreotoxische Krise Coma hepaticum
12.	Intensivbehandlung von durch Unfälle verursachten Krankheiten	Polytraumata Thoraxverletzungen Schädel-Hirn-Trauma (SHT)

Vorlesung	Inhalt	Bemerkungen
13.	Definition und Zweck der Anästhesie für Operationen und historische Entwicklung Medikamente in der Anästhesie	a) Prämedikation: Benzodiazepine, leichte Neuroleptika, Barbiturate, Opiate b) Intravenöse Anästhetika (Einleitung der Narkose oder Komponenten der neuroleptischen Anästhesie): Thiopental, Etomidat, Propofol, Midazolam, Droperidol, Ketamin, Fentanyl c) Inhalationsnarkotika: N <sub>2</sub> O, halogenierte Kohlenwasserstoffe – Halothan, Enflurane, Isoflurane d) Muskelrelaxantien: depolarisierende Muskelrelaxantien, nicht depolarisierende Muskelrelaxantien – Rocuronium, Pancuronium, Vecuronium e) Lokalanästhetika: Lidocain, Mepivacain, Bupivacain f) Antagonisten: Neostigmin (Prostigmin), Naloxon (Narcanti), Physostigmin
14.	Typen der Anästhesie	a) Narkose (Verschiedene Narkosesysteme, Narkosetypen – gängige Narkosetypen und ihre Varianten – Ausrüstung und Technik der endotrachealen Intubation) b) Regionalanästhesie (Indikationen und Kontraindikationen, seltene Anwendungen, detaillierte Darstellung der Indikationen, Eigenschaften, Wirkung und Durchführung der lumbalen (spinalen) und epiduralen Anästhesie) c) Kombination der Narkose mit der Epiduralanästhesie (Indikationen, Durchführung, Vorteile) d) Komplikationen bei der Anästhesie für Operationen (häufigste Komplikationen bei der Narkose und Regionalanästhesie) e) Präoperative Untersuchung des Patienten, Prämedikation ("Risikopatient" in der Anästhesie: Herz-, Kreislauf-, Lungen-, Leber-, und Nierenkrankheiten, neurologische Krankheiten, Stoffwechselstörungen und andere Risikofaktoren, wie z. B. Adipositas, geriatrische Patienten)

## PRAKTIKA (Blockunterricht)

Die Thematik ist theoretisch gegeben, richtet sich aber auch nach den Krankheitsfällen auf Station.

	Praktikum	Dauer (Minuten)	Ziele	Bemerkungen
1.	Einführung (BEV)	90	Einführung, Indikation und Kontraindikationen der Intensivbehandlung, Umgebung der Intensivstation, Untersuchungsmethoden auf der Intensivstation	Intensivstation
2.	Anästhesie (ANE)	90	Einführung in der Anästhesie, Präoperative Untersuchung bei verschiedenen Krankheiten, Prämedikation, perioperative Monitorisierung	Intensivstation / OP-Raum
3.	Atmungstherapie (Resplnt)	90	Indikationen zur Beatmungstherapie, Typen der Beatmungsgeräte, Beatmungsformen und deren praktische Anwendung, Komplikationen Physiotherapie während der Beatmung Medikamentöse Behandlung der Ateminsuffizienz	Intensivstation
4.	Schock (SOKK)	90	Erkennung, Untersuchung und Monitorisierung des Patienten im Schock, Therapiemöglichkeiten	Intensivstation
5.	Trauma Praktikum (TraumIA)	90	Intensivbehandlung und Anästhesie des Traumapatienten	Traumazentrum
6.	High Fidelity Simulation (HiFi-Sim)	90	Simulationspraktikum zur Erkennung und Untersuchung des akuten Patienten	Skill Zentrum -PFLICHTPRAKTIKUM
7.	Kardiopulmonale Reanimation – Grundlagen (CPR-Basic)	90	Innerklinische Reanimationsmaßnahmen	Skill Zentrum -PFLICHTPRAKTIKUM
8.	Kardiopulmonale Reanimation – Simulation 1 (CPR-Sim1)	90	Simulationspraktikum der erweiterten Reanimationsmaßnahmen bei Erwachsenen	Skill Zentrum – eine von zwei CPR-SIM ist PFLICHTPRAKTIKUM
9.	Kardiopulmonale Reanimation – Simulation 2. (CPR-Sim2)	90	Simulationspraktikum der erweiterten Reanimationsmaßnahmen bei Erwachsenen	
10.	Praktische Prüfung		Innerklinische Reanimationsmaßnahmen am Ende des Blockpraktikums	Skill Zentrum

**An- und Abwesenheit:**

Um das Fach Intensivmedizin und Anästhesiologie zu bestehen, braucht man 7 Anwesenheiten von den 9 Praktika (**CPR Basic, CPR Simulation 1 und 2, HiFi Simulation sind obligatorisch!**). Am Ende des Blockpraktikums muss man eine praktische Prüfung bestehen, wobei es sich um die innerklinischen Reanimationsmaßnahmen geht.

Klinische Praktika finden in der zentralen Intensivstation statt, sie befindet sich im neuen Korányi Gebäude/“Központi Betegellátó Épület” (Klinikák Metrostation, Bp. 1082 Üllői út 78., Gebäudeteil “B”, 4. Etage Treffpunkt: 3. Etage). Trauma I/A Praktikum findet im Traumazentrum statt (“Országos Baleseti Sebészeti Intézet”, 1081. Budapest, Fiumei út 17., 7. Etage). Simulationspraktika finden im Simulationszentrum statt (Bp. IX. Ernő u. 7.) Der Stundenplan ist durch den Moodle erreichbar, hier kann man sich auch anmelden.

Bitte nicht vergessen, dass man vor dem HiFi Sim, und den beiden CPR-Sim Praktika einen kleinen 5 minütigen Test bestehen muss, um am Praktikum teilnehmen zu dürfen.

Für die klinischen Praktika sind ein weißer Kittel und Stethoskop erforderlich. Zum Umziehen und für die Taschen findet man Schränke unter der Rolltreppe bei dem Eingang der zweiten Frauenklinik, hier kann man sich auch einen weißen Kittel holen. Bei dem Trauma I/A Praktikum bekommt man einen Kittel von unseren Kollegen in der siebten Etage.

Falls man ein Praktikum verpasst hat, hat man zwei Optionen. Entweder muss man eine andere Gruppe in einer anderen Woche finden, wo es sich noch freie Plätze gibt (bitte nicht vergessen, dass die maximale Anzahl von Studenten pro Gruppe **sieben** ist) und sich durch den Moodle anmelden. Die andere Möglichkeit ist, am Ende des Semesters an den Nachholpraktika teilzunehmen, aber der Kapazität dieser Praktika ist auch auf sieben Studenten limitiert!

**Abschlussprüfung:**

1. schriftlich (Test mit Einfach- und Mehrfachwahl Fragen)
2. mündlich

**Wiederholung:** entweder schriftlich oder mündlich

**Erwartungen:** Die Kenntnis vom angegebenen Fachbuch, den Vorlesungen und Praktika.

## KLINISCHE GENETIK

### V. Studienjahr – Curriculum ab 2019/20

#### Detaillierte Thematik der Praktika:

- Klinische Genetik in der Medizin (Seminar)
- Webbasierte Suchmethoden in der klinischen Genetik (Workshop)
- Praxis am Krankenbett: Stationäre Abteilung (Kleingruppenarbeit)
- Praxis am Krankenbett: Neurogenetische Klinik (Kleingruppenarbeit)
- Fallvorstellung Teil 1 (Kleingruppenarbeit)
- Die Bedeutung und das diagnostische Potenzial angeborener genetischer Störungen (Seminar)
- Entwicklung genetisch-diagnostischer Fähigkeiten (Workshop)
- Fallvorstellung Teil 2 (Kleingruppenarbeit)
- Genetische Störungen mit Bedeutung für die öffentliche Gesundheit (Seminar)
- Genetische Beratung (Workshop, simulierte Beratungssituation, Rollenspiel)
- Management von Patienten mit einer seltenen Erkrankung (Workshop)
- Teamwettbewerb (Entscheidungssimulation) (teambasierter Wettbewerb)
- Personalisierte Medizin (Seminar)
- Ethische Probleme, Beratung vor der Untersuchung (Workshop, Konsultation)

## HYGIENE UND PRÄVENTIVMEDIZIN I-II

### V. Studienjahr - Blockunterricht

#### VORLESUNGEN

1. Einleitung. Gesundheitsbildung und Krankheitsverhütung. Health Promotion.
2. Gesundheitliche Schäden durch Globalisation und Klimaveränderung.
3. Gesundheitliche Schäden durch Luftverunreinigungen. Gesetze, Verordnungen und Richtlinien
4. Hygiene des Trinkwassers. Trinkwasserqualität. Trinkwasserbeurteilung.
5. Toxische chemische Substanzen und die Chemische Sicherheit.
6. Bodenhygiene. Abwasserbeseitigung, Kläranlagen. Abwasserdesinfektion bei Krankenhäusern.
7. Strahlenexposition. Erkrankungen durch ionisierende- und nichtionisierende Strahlen.
8. Katastrophe-Situationen.
9. Reisemedizin. Reiseimpfungen.
10. Epidemiologisch-statistische Methoden im Public Health.
11. Demographische Grundlagen. Bericht über die demographische Lage in Deutschland, Österreich und Ungarn.
12. Krankenkassenversicherung. Grundprinzipien der Sozialversicherung und des Sozialrechts.
13. Berufsmedizin. Lärm-und Hörschäden am Arbeitsplatz. Vibration und andere biologische Noxen.
14. Arbeitsmedizin. Klima am Arbeitsplatz. Erkrankungen infolge Umgangs mit Metallstäuben. Erkrankungen durch Druckluft.
15. Infektionskrankheiten. Begriff, Bekämpfung. Internationale Lage der Infektionskrankheiten
16. Aerogene Infektionen: Varicella, Influenza, Scarlatina, Pertussis, Mononucleosis infectiosa
17. Enterale Krankheiten: Cholera, Typhus abdominalis, Polio
18. Hämatogene und lymphogene Krankheiten. Transkutane infektiöse Erkrankungen
19. Nosokomiale Infektionen und die Präventionsmöglichkeiten. Antibiotikum-Resistenz
20. Suchtkrankheiten: Alkohol, Drogen und Rauchen
21. Herz- und Kreislauferkrankungen, Hypertonie
22. Malignitäten
23. Gesunde Ernährung. Neue Mode und Trends in der Ernährung
24. Essstörungen: Anorexie, Bulimie, Obesität
25. Lebensmittelintoxikationen. Toxi-Infektionen
26. Ärztliche Rechts- und Berufskunde
27. Sozialpädiatrie und Gesundheitsfürsorge für das Kind und den Jugendlichen
28. Geriatrische Krankheiten. Mentalhygiene.

#### PRAKTIKA

1. Hygiene als Fachgebiet. Grundbegriffe und Definitionen. Health Promotion.
2. Gesundheitliche Schäden durch Luftverunreinigungen. Definitionen. Grenzwerte.
3. Inkorporation von Luftverunreinigungen. Haushaltshygiene.
4. Hygiene des Trinkwassers. Krankheitserreger im Trinkwasser. Schadstoffe im Trinkwasser.
5. Toxizität von Arbeitsstoffen. Gefährliche Stoffe, MAK-Werte
6. Berufskrankheiten. BK-Liste. Einschränkende Voraussetzung.
7. Berufskrankheiten. Definitionen. Quasi-Berufskrankheiten. Aufgaben und Pflichten der Arztes.
8. Erkrankungen durch ionisierende- und nichtionisierende Strahlen. Strahlenhygiene. Strahlenschutz.
9. Arbeitsmedizin. Durch physikalische und chemische Einwirkungen verursachte Berufskrankheiten.
10. Demographische Grundlagen. Bericht über die demographische Lage in Deutschland, Österreich und Ungarn.
11. Epidemiologisch-statistische Methoden im Public Health. Standardisierung.
12. Epidemiologisch-statistische Methoden: Risikoabschätzung. Studientypen und einige ihrer Charakteristika.
- 13-14. Krankheits- und Todesursachen. Die Todesursachenstatistik als Teil der retrospektiven Epidemiologie
- 15-16-17. Epidemiologie der Nichtinfektiosen Erkrankungen
18. Narkomanie und Drogen
- 19-20. Statistische Epidemiologische Berechnungen.
21. Ärztliche Dokumentation
- 22-23-24. Gesundheitszustand der Bevölkerung von Europa
- 25-26. Alkohol, als Sucht
- 27-28-29. Statistische Epidemiologische Berechnungen, Standardisation
- 30-31. Primär und Sekunderprävention in Praxis der Familienärzte und Kinderärzte I.
- 32-33. Primer und Sekunderprävention in Praxis der Familienärzte und Kinderärzte II.
- 34-35-36. Gesundheitsfürsorge für das Kind und für den Jugendlichen
- 37-38. Ärztliche Grundversorgung, Allgemeine Gesundheitsversorgung
- 39-40. Stationäre Versorgung und Krankenkassenversicherung
41. Gesundheitsversorgung
42. Prüfungskonsultation

# THEMATIK DER FÄCHER

## VI. Studienjahr (Praktisches Jahr)

### INNERE MEDIZIN (8 Wochen, davon eine Woche Infektologie und eine Woche Familienmedizin)

**Arbeitsstunden: pro Woche 30 Stunden, alle 2 Wochen einmal 16 Stunden Dienst (Nachtdienst)**

*Der Student im Praktischen Jahr darf seine Arbeit nur unter ärztlicher Aufsicht und unter ständiger Kontrolle ausführen. Die Verantwortung für seine Tätigkeit wird von der beauftragten Lehrkraft getragen. Die Arbeitszeit beträgt 6 Stunden pro Tag.*

Die Aufgaben der Studenten:

- Anamneseerhebung, komplette physikalische Untersuchung unter Berücksichtigung der Krankengeschichte
- Teilnahme an der Erarbeitung der Diagnose und des Untersuchungs- und Therapieplanes. Alle differenzialdiagnostischen Möglichkeiten sind dabei zu erörtern.
- Ständige Kontrolle und Bewertung des Zustandes der Patienten. Kontinuierliche Beobachtung der Untersuchungsbefunde, den Ergebnissen entsprechend gegebenenfalls Modifizierung des diagnostischen und therapeutischen Planes.
- Aktive Teilnahme an den Konsiliarbesprechungen
- Erlernen und Übung von verschiedenen einfachen ärztlichen Eingriffen (Blutentnahme, Vornahme von Injektionen, Infusionen, Transfusionen, Knochenmarkpunktion, Aszitespunktion, Pleurapunktion, EKG etc.)
- Auswertung der Laborergebnisse
- Auswertung der radiologischen Befunde
- Teilnahme an verschiedenen Untersuchungen (Ultraschall, CT, Angiographie, Organbiopsien, Endoskopie, Isotopen Untersuchungen etc.) je nach örtlicher Gegebenheiten
- Wenn die Möglichkeit besteht, soll der Student im Praktischen Jahr die Tätigkeit in den speziellen Stationen kennen lernen (Intensivstation, Dialysestation etc.)
- Das Erlernen der, mit der Patientenversorgung verbundenen Administration (Krankheitsverlauf, Abschlussbericht, Anforderung und Dokumentation der Konsilien, Untersuchungen, Führung des Fieberblattes und der Krankengeschichte etc.)
- Mindestens zweimal pro Monat Nachtdienst
- Diagnostisches Vorgehen bei Infektionskrankheiten, nosokomialen Infektionen, Epidemien, Sepsis, toxischem Schocksyndrom
- Konsultation über die Fragen des Themenkatalogs des Rigorums mit dem verantwortlichen Arzt
- Aspekte der Zusammenarbeit der Krankenschwestern mit den Ärzten
- Aneignung des Verschreibens von gebräuchlichen Medikamenten

Ein besonderer Schwerpunkt ist die Betreuung von Notfallpatienten und Patienten in Krisenzuständen (Koma- und Schocktherapie, bewusstloser Patient, akuter myokardialer Infarkt etc.)

## INFEKTOLOGIE (Innere Medizin) – 1 Woche

Der Student/die Studentin im Praktischen Jahr nimmt als Teil des Praktikums in der Inneren Medizin obligatorisch am einwöchigen Infektiologie Praktikum teil.

Arbeitszeit während der Praktikumswoche: 30 Stunden.

Die Studenten sollten an der Untersuchung und Behandlung von stationären Infektpatienten sowie an klinischen Fallpräsentationen teilnehmen. Schwerpunkt des Praktikums sollten die Erkennung von infektologischen Patienten und die wichtigsten Untersuchungsmethoden und therapeutischen Entscheidungen sein.

### Detaillierte Thematik:

Grundlagen der Infektiologie Denkweise.

Untersuchung von möglicherweise durch Infektion hervorgerufenen Krankheiten, Auswertung spezifischer und aspezifischer Laborbefunde.

Besprechung von Sepsis bzw. zur Sepsis führenden wichtigsten Krankheitsbildern.

Unterschied zwischen Infektionen von immunkompetenten und immundefizienten Patienten.

Die Eigenschaften und Indikationen der wichtigsten Antibiotika, insbesondere in Hinsicht auf deren Wirkungsspektrum bzw. auf die modifizierende Resistenzlage dieser.

Virale und mykotische Infektionen sollten auch diskutiert werden. Wenn möglich, sollten Studenten auch Patienten mit HIV und tropischen Erkrankungen sehen bzw. an diesbezüglichen Besprechungen teilnehmen.

## ALLGEMEINMEDIZIN PRAKTIKUM (1 Woche)

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. László Kalabay

**Institut:** Lehrstuhl für Familienmedizin

**Unterrichtszeit:** Praktisches Jahr

**Prüfungsform:** Unterschrift (Bedingung: vollständig ausgefüllt Studentenhandbuch)

**Kreditpunkte:** 0

### Zielsetzung des Faches:

- Zusammenarbeit mit dem Hausarzt sowohl in der Praxis als auch beim Hausbesuch

Die wichtigsten Beobachtungen während des Praktikums:

- die Kommunikation zwischen Arzt und Patient (Aufbau und Methodik einer Besprechung)
- Erkennen der im Hintergrund befindlichen Probleme und ihrer Lösungen
- Entscheidung und auch die Verantwortung für Entscheidungen
- häufig vorkommende akute Probleme
- umfassende Behandlung und Fürsorge der Patienten mit chronischen Krankheiten
- schriftliche Dokumentation eines interessanten Falles

### Thematik des Faches:

1 Woche, 5 Arbeitstage (mindestens täglich 4 Sprechstunden)



**CHIRURGIE (6 Wochen, davon 1 Woche Gefäßchirurgie und 1 Woche Traumatologie)**

*Der Student im Praktischen Jahr hat bis zum Ende des Praktikums folgende Leistungen unter ärztlicher Aufsicht zu erbringen:*

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tägliche Anwesenheitspflicht sowie zwei 16-Stundendienste pro Woche</li> <li>2. Aufnahmen von Patienten mit vollständiger physikalischer Untersuchung, einschließlich Mamma- und rektaler Untersuchung</li> <li>3. Theoretische Planung von Untersuchung und Behandlung des Patienten</li> <li>4. Kontinuierliche Überwachung und Registrierung des Zustandes des Patienten</li> <li>5. Teilnahme an den täglichen Visiten sowie selbständige Patientenvorstellung</li> <li>6. Anlegen einer Krankenakte sowie Schreiben eines Entlassungsberichts</li> <li>7. Erlernen verschiedener Injektionstechniken, Blutentnahme und Blutgruppenbestimmung</li> <li>8. Durchführung von Transfusionen unter strenger ärztlicher Überwachung</li> <li>9. Assistieren bei Jugularis- und Subclaviapunktionen</li> <li>10. Erlernen der Katheterisierung und Legen nasogastraler Sonden</li> <li>11. Verbandswechsel und Entfernung von Klammern und Nähten</li> <li>12. Assistieren bei abdominalen und thorakalen Lavagen und Punktionen</li> <li>13. Teilnahme an Konsultationen und Besprechungen sowie theoretische Entscheidung bezüglich Operationen</li> <li>14. Erlernen des Einwaschens und verschiedener Nahttechniken</li> <li>15. Teilnahme bei Operationen als 2. Assistent</li> <li>16. Untersuchung und Behandlung von Notfallpatienten</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>17. Teilnahme an der anästhesiologischen Vorbereitung des Patienten, einschließlich der Prämedikation</li> <li>18. Assistieren bei verschiedenen anästhesiologischen Verfahren: – Lokalanästhesie – Intravenöse Anästhesie – Spinal- und Epiduralanästhesie – Vollnarkose</li> <li>19. Erlernen der Intubation</li> <li>20. Absaugen der Trachea</li> <li>21. Teilnahme an der Arbeit auf der Intensivstation, einschließlich Beatmung und Wiederbelebung</li> <li>22. Teilnahme an Autopsien</li> <li>23. Teilnahme an der Arbeit in der Ambulanz und Assistenz bei kleinen chirurgischen Eingriffen in Lokalanästhesie</li> <li>24. Behandlung von infizierten Wunden</li> <li>25. Teilnahme bei sonographischen, endoskopischen und radiologischen Untersuchungen</li> <li>26. Teilnahme am PJ-Unterricht (Konsultationen)</li> </ol> |
|--|---|

Der Student im Praktischen Jahr soll bis zum Ende seines Turnusses folgende Ziele erreichen:

1. Unter ärztlicher Aufsicht als Stationsarzt arbeiten, einschließlich Administration und praktischen Fähigkeiten
2. Den chirurgischen Patienten durch die präoperative, operative und postoperative Phase begleiten
3. Einen Einblick in die Lösung aller Probleme, die von akuten und chronischen Krankheiten verursacht werden, erhalten

## TRAUMATOLOGIE (1 Woche)

Zusätzlich zu den, für den Turnus Chirurgie angeführten Leistungen müssen im Praktischen Jahr folgende Kenntnisse im Fachgebiet Traumatologie erlangt werden:

1. Tägliche Teilnahme an der Morgenkonferenz. Danach Patientenvorstellung  
Patientenuntersuchung und Durchsicht der Patientendokumentation
2. OP-Teilnahme oder Beobachten von Operationen
3. Erlernen der Patientenaufnahme in der Aufnahme, Durchführung von  
Untersuchungen, Analyse und Verfolgen der Diagnostik, Teilnahme an der Akutversorgung
4. Teilnahme an der großen Visite, bei der Patientenvorstellung und beim Referat
5. Konsultation mit dem Tutor über aktuelle Verletzungsbilder, Verfolgung des Therapieverlaufs
6. Teilnahme an Kontrolluntersuchungen. Üben der Gelenkfunktion, Analyse von Röntgen- und CT-Aufnahmen, Erkennen von Komplikationen und Kennen lernen der  
Therapiemöglichkeiten

### Spezielle Thematik:

1. Erste Hilfe Leistung
2. neurologische Untersuchung, Glasgow Coma Scale
3. Wundversorgung
4. Blutungsstillung
5. Transport von Verletzten
6. Ruhigstellung verletzter Extremitäten
7. Vorbereitung des Operationsgebietes
8. Einwaschung und Ankleiden im OP
9. Infiltrationsanaesthesie
10. Inzision und Drainage
11. Versorgung der infizierten und nekrotischen Wunden
12. Wundverschluss
13. Nahteentfernung
14. Anlegung eines Druckverbandes
15. Reposition gedeckter Frakturen
16. Stabilisierung von Frakturen
17. Reposition dislozierter Frakturen
18. Blasenkatheder bei männlichen Patienten
19. Blasenkatheder bei weiblichen Patienten
20. Anlegen einer Venenkanüle, Venenpunktion
21. Schmerzlinderung
22. Op-Assistenz

## GEFÄßCHIRURGIE (1 Woche)

*Zusätzlich zu den, für den Turnus Chirurgie angeführten Leistungen müssen im Praktischen Jahr folgende Kenntnisse im Fachgebiet Gefäßchirurgie erlangt werden:*

Grundkenntnisse:

1. Morgenvisite
2. Patientenuntersuchung, diagnostische Maßnahmen, Erstellung eines Therapieplanes
3. Operative Maßnahmen
4. Kontrolle der frisch operierten Patienten
5. Verabreichung von Medikamenten
6. Komplikationsmanagement
7. Teilnahme an der Arbeit in der Gefäßambulanz

**Im Krankensaal:**

1. Tägliche Teilnahme an den Visiten, Kennen lernen der Krankengeschichten
  2. Durchführung von physikalischen Untersuchungen des arteriellen und venösen Systems
  3. Kennen lernen der Risikofaktoren,
  4. Aufnahme einer Anamnese
  5. Benutzung des Mini-Doppler Gerätes
  6. Beurteilung der Begleitkrankheiten mittels anamnestischer Daten und Tests (EKG, Echokardiographie usw.)
  7. Selbständige Erstellung der Krankengeschichte
  8. Verbandwechsel
  9. Durchführung von Transfusionen
  10. Nahtentfernung
- Kennen lernen der diagnostischen Verfahren (Angiographie, Ultraschall, CT/MR)

**Im Operationssaal:**

1. Erlernen der Einleitung der Narkose
2. Erlernen der Intubation, Durchführung lokaler Betäubung,
3. Erlernen der Anlegung von Kathetern und Kanülen
4. Teilnahme bei Operationen,
5. Erlernen der Durchführung von Hautnähten und Knoten

**In der Gefäßambulanz:**

1. Tägliche Teilnahme in der Ambulanz
2. Erlernen der Kontrolle und Betreuung der operierten Patienten
3. Erlernen der Aufstellung der Indikation, Vorbereitung zur stationären Aufnahme
4. Durchführung der physikalischen Untersuchung

Tägliche Teilnahme an den Vorlesungen/Konsultationen über die häufigsten Gefäßerkrankungen, basierend auf den zu betreuenden Patienten.

## KINDERHEILKUNDE

*Der Student im Praktischen Jahr hat bis zum Ende des Praktikums folgende Leistungen unter ärztlicher Aufsicht zu erbringen:*

1. In der ersten Hälfte des Turnusses Mitarbeit auf der Säuglingsabteilung, in der zweiten Hälfte in den Kinder- und Jugendabteilungen
2. Teilnahme an der Arbeit in den verschiedenen Abteilungen
3. Durchführung der physikalischen Untersuchung
4. Erlernen der Diagnosestellung, einschließlich der hierfür notwendigen Untersuchungen
5. Erlernen des Umgangs mit den Perzentilafeln
6. Erlernen verschiedener Eingriffe: – Blutentnahme – Punktionen – Verschiedene Injektionstechniken – Mantoux-Test und dessen Auswertung – Blutgruppenbestimmung – Lumbal- und Sternumpunktion
7. Erstellen eines Therapieplans
8. Erlernen verschiedener grundlegender Laboruntersuchungen und deren Auswertung
9. Teilnahme an den von den Tutoren geführten Unterrichtsstunden und Debatten, die die aktuelle Meinung verschiedener medizinischer Verfahren bezüglich Diagnose und Therapie der Krankheiten betreffen
10. Teilnahme an den täglichen Visiten und deren Besprechung
11. Natürlicherweise werden zusätzlich von den Studenten im Praktischen Jahr eine empathiebedingte Kontaktfreundlichkeit mit den Patienten, zur Erleichterung der verschiedenen Untersuchungen, die zur Heilung notwendig sind, und das Aneignen der notwendigsten krankenschwägerischen Leistungen erwartet.
12. Der Student hat während des Praktikums eine Woche in der Infektionsabteilung zu verbringen. (Bei Ableistung des Praktikums im Auslandsoll der Student eine Bestätigung über Infektionsunterricht mitbringen, oder in der Woche vor der Prüfung in der I. Kinderklinik die Infektionsübung machen. Die letzten 2 Wochen müssen die Studenten in der Kinderklinik verbringen - 2 Wochen Praktikum inkl. Prüfungstag.)

*Der Student im Praktischen Jahr soll bis zum Ende seines Turnusses folgendes Ziel erreichen: Die Integration und aktive Teilnahme an der alltäglichen Arbeit in den Abteilungen.*

## GEBURTSHILFE UND FRAUENHEILKUNDE (4 Wochen)

Der Student im Praktischen Jahr hat bis zum Ende des Praktikums folgende Leistungen unter ärztlicher Aufsicht zu erbringen:

### I. Frauenheilkunde:

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamneseerhebung</li> <li>2. Durchführung folgender gynäkologischer Untersuchungen: <ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Vaginale Untersuchung</b></li> <li>* <b>Kolposkopie und Zytologie</b></li> <li>* <b>Untersuchung der Mammae</b></li> </ul> </li> <li>3. Assistenz bei folgenden Operationen: <ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Bartholini-Zysten-Abszess</b></li> <li>* <b>Konisation</b></li> <li>* <b>Curettage</b></li> </ul> </li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Postoperative Behandlung</li> <li>5. Konsultationen: <ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>abdominale und vaginale Hysterektomie</b></li> <li>* <b>Kolporraphie</b></li> <li>* <b>Genetische Beratung</b></li> <li>* <b>Kindergynäkologie</b></li> <li>* <b>Menopause</b></li> <li>* <b>Endokrinologie</b></li> <li>* <b>Assistierte Reproduktion</b></li> </ul> </li> </ol> |
|--|--|

### II. Geburtshilfe:

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Schwangerenfürsorge: <ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Anamnese</b></li> <li>* <b>Laboruntersuchungen und deren Auswertung</b></li> <li>* <b>Leopoldsche Handgriffe</b></li> <li>* <b>Fetale Lebenszeichen</b></li> </ul> </li> <li>2. Kardiotokographie</li> <li>3. Ultraschalldiagnostik und deren Auswertung</li> <li>4. Diagnostik und Therapie pathologischer Schwangerschaften: <ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Diabetes</b></li> <li>* <b>Herz- und Nierenerkrankungen</b></li> <li>* <b>Hypertonie</b></li> <li>* <b>Schwangerschaftstoxämie</b></li> <li>* <b>Blutungen</b></li> <li>* <b>Aborte</b></li> </ul> </li> <li>5. Normalgeburt: <ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Mütterliche und fetale Monitorisierung</b></li> <li>* <b>Untersuchung der Kreißenden</b></li> <li>* <b>Versorgung in den verschiedenen Geburtsstadien</b></li> <li>* <b>Schmerzstillende Methoden</b></li> <li>* <b>Komplikationen</b></li> </ul> </li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Pathologische Geburt <ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Beckenendlage (Manualhilfe nach Bracht)</b></li> <li>* <b>Querlage</b></li> </ul> </li> <li>7. Assistenz bei folgenden Operationen: <ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Geburt</b></li> <li>* <b>Episiotomie</b></li> <li>* <b>Zangen- und Vakuumextraktion</b></li> <li>* <b>Kaiserschnitt</b></li> </ul> </li> <li>8. Postpartale Versorgung</li> <li>9. Versorgung im Wochenbett und mögliche Komplikationen</li> <li>10. Neonatologie <ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Adaptationsstörungen des Neugeborenen und deren Behandlungsmethoden</b></li> <li>* <b>Versorgung des Frühgeborenen</b></li> <li>* <b>Atemnotsyndrom des Neugeborenen und dessen Behandlung</b></li> <li>* <b>Diagnostik und Therapie heilbarer Entwicklungsstörungen</b></li> </ul> </li> </ol> |
|---|--|

### III. Der Student sollte zusätzlich folgende Grundlagen in der Gynäkologie erlernen:

- |   |  |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Führende Symptome gynäkologischer Krankheiten</li> <li>2. Endoskopische Eingriffe in der Frauenheilkunde</li> <li>3. Die häufigsten gynäkologischen Operationen und deren Indikation</li> <li>4. Bedeutung von bösartigen gynäkologischen Tumoren <ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Krebsreihenuntersuchungen</b></li> <li>* <b>Zytologische Befunde</b></li> </ul> </li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Schwangerschaftsverhütung <ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Theoretische Aspekte der hormonellen Kontrazeption</b></li> <li>* <b>Anwendung des IUD</b></li> </ul> </li> <li>6. Die Rolle der Familienplanung <ul style="list-style-type: none"> <li>* <b>Bedeutung und Methoden der präkonzeptionalen Familienplanung</b></li> <li>* <b>Kindergynäkologie</b></li> </ul> </li> </ol> |
|---|--|

## NEUROLOGIE (3 Wochen)

*Der Student im Praktischen Jahr hat bis zum Ende des Praktikums folgende Leistungen unter ärztlicher Aufsicht zu erbringen:*

- I. Zu erlernen**
  - a) Anatomische und physiologische Gründe der neurologischen Untersuchung
  - b) Anamnese, physikalische und neurologische Untersuchung
  - c) Lokalisation der Laesionen laut klinischer Untersuchung
  - d) Differenzialdiagnostische Probleme
  - e) Erkennen des Notfalls in der Neurologie
- II. Untersuchungsmethoden: Indikationen, Kontraindikationen**
  - a) Lumbalpunktion (Untersuchung des Liquor cerebrospinalis)
  - b) EEG, EMG, ENG
  - c) CT, MRI
  - d) Lumbalpunktion (Untersuchung des Liquor cerebrospinalis)
- III. Schädigung der motorischen Funktionen**
  - a) Zentrale und periphere Motoneuronläsion
  - b) Zentrale und periphere Fazialparese
  - c) Koordinationsstörungen: Kleinhirnsymptome, Ataxie, Dysmetrie; Lokalisation der Symptome
  - d) Definition und Unterschiede der unwillkürlichen Bewegungen ("movement disorders"): Tremor, Athetose, Chorea, Dystonien, Myoklonien, Tics. Therapie der Parkinson – Erkrankung, Tremor essentialis, tardive Dyskinesien, Huntington – Chorea, Morbus – Wilson
- IV. Sensibilitätsstörungen**
  - a) Zentrale und periphere Sensibilitätsstörungen: Unterschiede
- V. Sehstörungen**
  - a) Sehstörungen und Sehfeldaussfälle: Lokalisation der Läsion
  - b) Papilloedem und Papillitis
  - c) Augenmuskelparese. Doppelbilder
  - d) Blickparese, Nystagmus
  - e) Pupillen-Anomalien
- VI. Anfälle**
  - a) Generalisierte und fokale Anfälle, Synkope
  - b) Todd's Paralyse
  - c) Bedeutung des ersten Anfalls
  - d) Antikonvulsiva: Indikationen und Nebenwirkungen
  - e) Behandlung des "Status Epilepticus"
  - f) Narkolepsie und obstruktive Schlafapnoe
- VII. Zerebrovaskuläre Erkrankungen**
  - a) Definition: asymptomatisches Karotisgeräusch, transiente ischämische Attacke (TIA), Amaurosis fugax, ischämischer Infarkt, hämorrhagischer Infarkt, parenchymale Blutung, subarachnoidale Blutung (SAB)
  - b) Klinische Symptome der verschiedenen territorialen Infarkten
  - c) Behandlungsmöglichkeiten; Prävention bei Vorhofflimmern und Karotisstenose
  - d) Klinische Symptome der parenchymatösen Blutung
  - e) Symptomatik und Diagnose von Subarachnoidalblutung. Früh medizinische/chirurgische Behandlung
- VIII. Multiplex Sclerose**
  - a) Kriterien der Diagnose von Multiplex-Sclerose. Therapie im Multiplex Sclerose.

- IX. Trauma**  
a) Commotio, retrograde und anterograde Amnesie, subdurales und epidurales Haematom, Liquorrhoea
- X. Schwindel und Hörverlust**  
a) Vertigo und Schwindel  
b) Nystagmus, Hallpike maneuver, kalorischer Test  
c) Neuritis vestibularis, Meniere'sches Syndrom, akustische Neurom, Hirnstamm TIA mit Vertigo
- XI. Schädigung der kognitiven Funktionen**  
a) Definition: Demenz, Delirium, Amnesie, Confabulation, Halluzination  
b) "Normal pressure hydrocephalus"  
c) Aphasie und Dysarthrie; anatomische Gründe  
d) Differentialdiagnostische Aspekte der Aphasien
- XII. Bewusstseinsstörungen**  
a) Hypnoide und nicht-hypnoide Bewusstseinsstörungen, anatomische Gründe  
b) Verschiedene Komaskale. Auswertung  
c) Lokalisation der Dekortikations – und Dezerebrationsrigidität, pathologische Augenbewegungen bei Hirnstammläsionen  
d) Diagnose und Behandlung der intrakraniellen Drucksteigerung  
e) Herniationen und Massenverschiebungen
- XIII. Kopfschmerzen**  
a) Migräne, Cluster headache, Spannungskopfschmerz, Trigeminus Neuralgie, "organische Kopfschmerzen"  
b) Behandlung der Kopfschmerzen
- XIV. Gehirntumoren**  
a) Klinisches Bild und Diagnose  
b) Metastase im ZNS
- XV. Infektionen**  
a) Bakterielle und virale Meningitis (Herpes simplex Infektion, chronische Meningitis, Neurosyphilis, Lyme Erkrankung)  
b) HIV Infektion und das Nervensystem
- XVI. Rückenmark**  
a) Spinale Kompression, Querschnittslähmung, Brown – Sequard Syndrom  
b) Vegetative (autonome) Defizite bei Rückenmarksläsionen  
c) Vitamin B12 Mangel
- XVII. Periphere Schädigung des Nervensystems**  
a) Neuromuskuläre Erkrankungen, Myopathie, Neuropathie  
b) Radikulärer Schmerz, Radikulopathie, Mononeuropathie, Polyneuropathie  
c) Klinische Befunde bei C5, L4, L5 und S1 radikulärer Schädigung  
d) Bandscheibenvorfall  
e) Guillain-Barre Syndrom  
f) Motoneuronerkrankungen  
g) Myasthenia gravis  
h) Muskuläre Dystrophie (Duchenne), myotonische Dystrophie, Polymyositis
- XVIII. Alkohol und das Nervensystem**  
a) Wernicke-Korsakoff Syndrom, Demenz  
b) Delirium tremens, Alkoholentzugsanfall  
c) Kleinhirndegeneration, Polyneuropathie

## PSYCHIATRIE (3 Wochen)

Im Praktischen Jahr sind bis zum Ende des Praktikums folgende Leistungen unter ärztlicher Aufsicht zu erbringen:

1. Teilnahme an 15 Arbeitstagen (4×5) in jeweils 8 Stunden an der täglichen Arbeit der Abteilungen, in der Patientenaufnahme und an den therapeutischen Entscheidungen.
2. Ein Nachtdienst ist Teil des Praktikums.
3. Schreiben einer Fallstudie während der Praktikumszeit.

Ziel: Die Anwendung des vorher erlangten Wissens über die Diagnostik und Behandlung von Patienten in der Psychiatrie während des Praktikums.



## RETTUNGSDIENST Akut- und Notfallmedizin (2 Wochen)

*Der Student muss zwei Wochen (70 Stunden) mit einem Notarzt im Notarztwagen mitfahren und aktiv an der notärztlichen Versorgung von Notfallpatienten teilnehmen.*

*Ziel: Während des Praktikums sollen die Studenten die Ausrüstung des Notarztwagens, die Rettungsorganisation kennen lernen und – unter der Aufsicht des Notarztes – folgende Leistungen erbringen:*

Untersuchungsgang am Notfallort

- Anwendung diagnostischer Geräte im Rettungsdienst (EKG, Pulsoxymeter, Glucometer)
- Freimachen/Freihalten der Atemwege (Absauggeräte, Intubation)
- Beatmung mit Ambu-Beutel und Beatmungsgerät
- Wiederbelebung (Defibrillation, Medikamente)
- Anwendung von transkutanem Herzschrittmacher
- Sicherung eines venösen Zugangs
- Versorgung von Verletzten (Immobilisation, Blutstillung)
- Versorgung von polytraumatisierten Patienten
- Versorgung von Vergifteten (Magenspülung, Antidote, symptomatische Therapie)
- Versorgung von Notfällen im Säuglings- und Kindesalter

Bei Ableistung des Praktikums im Ausland hat der Student eine Fallbeschreibung zu erstellen (Schilderung von 15-20 Fällen /kurzgefasst, 4-5 Zeilen pro Fall: Geschlecht des Patienten, Alter, Vorfall, die wichtigsten Beschwerden und Symptome, kurzer Befund, Versorgung, weitere Maßnahmen).

---

**Die Studenten im Praktischen Jahr werden nur dann zu den jeweiligen Endprüfungen zugelassen, wenn sie die aufgeführten Bedingungen für den jeweiligen Turnus erfüllt haben.**

---

- **Die Einschreibung hat bis zum Beginn des VI. Studienjahres zu erfolgen:**
  - Beleg über die eingezahlten Studiengebühren für die erste Hälfte des VI. Studienjahres
  - Nach Abschluss des V. Studienjahres hat der Student im Studentensekretariat anzugeben, welche Praktika er an der Semmelweis Universität ableisten möchte.
  - Entscheidet man sich für Praktika im Ausland, ist von jedem gewählten Lehrkrankenhaus eine “Annahmeerklärung” mit den Angaben und dem Profil der Institution einzuholen, die vom jeweiligen Lehrstuhlleiter der Semmelweis Universität mit seiner Unterschrift zu genehmigen ist.
- Die Abgabe der Bestätigungen über die abgeleisteten Praktika sind Voraussetzung zum Antreten zum Rigorosum.
- Das Rigorosum ist jeweils in der letzten Woche des Praktikums beim zuständigen Lehrstuhl abzulegen.

## WAHLPFLICHTFACH PJ – KLINISCHES PRAKTIKUM

### FAMILIENMEDIZIN PRAKTISCHES JAHR 6 Wochen

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. László Kalabay

**Institut:** Lehrstuhl für Familienmedizin

**Unterrichtszeit:** Praktisches Jahr

**Prüfungsform:** Praktikumsnote

**Kreditpunkte:** 6

**Zielsetzung des Faches:**

Aktive Beteiligung in der Arbeit des hausärztlichen Team

Die Zielbesetzung des Faches Allgemeinmedizin Praktikum (AOKNEM661\_SN) vervollständigt mit den Folgenden:

- Prevention (gesunde Lebensart, Reihenuntersuchungen, Patienten-Selbstprüfung Edukation, Screening der onkologischen Krankheiten, Blutzucker-Messung, Urin-Stix Untersuchung, komplexe kardiovaskuläre Screening),
- Diagnosis (preoperative Untersuchungen, orientierende ophthalmologische,- und Gehöruntersuchung, Pulsoxymetrie, Auswertung der Laboruntersuchungen) und -Therapie (intramuskuläre Injektionen, zeitgemessige schmerzstillende Therapie, Übung der antipyretischen Therapie)

**Thematik des Faches:**

- 6 Wochen, 5 Arbeitstage (mindestens täglich 4 Sprechstunden)/Woche

## WAHLPFLICHTFÄCHER:

### Grundlagen der medizinischen Biophysik

– AOVFIZ422\_1N

**Lehrbeauftragter:** Dr. Ferenc Tölgyesi, Dozent

**Institut:** Institut für Biophysik und Strahlenbiologie

**Unterrichtszeit:** ein Semester, 14 Std. in Blockunterricht

**Empfohlenes Semester:** ausschließlich 1.

**Prüfungsform:** Praktikumsnote (schriftliche Klausur)

**Kreditpunkte:** 1

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 10/-

**Thematik des Faches:**

1. Einige mathematische Hilfsmittel
2. Physikalische Größen und Einheiten
3. Mechanik — Kinematik
4. Mechanik — Dynamik
5. Mechanik — Energie und Arbeit
6. Mechanik — Druck
7. Mechanik — Schwingungslehre
8. Mechanik — Wellenlehre
9. Wärmelehre
10. Elektrizitätslehre — Elektrostatik
11. Elektrizitätslehre — Elektrischer Strom
12. Magnetismus und magnetische Induktion
13. Zusammenfassung
14. Klausur

**Anmeldung:** im Neptun

**Anmeldefrist:** 9. September

### Grundlagen der medizinischen Chemie

– AOVOVM093\_1N

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Gábor Bánhegyi

**Institut:** Institut für Medizinische Chemie, Molekularbiologie und Pathobiochemie

**Unterrichtszeit:** ein Semester, 2x45 Minuten/Woche Vorlesung, kein Praktikum

**Empfohlenes Semester:** ausschließlich 1.

**Prüfungsform:** Praktikumsnote

**Kreditpunkte:** 3

**Thematik des Faches:**

1. Einleitung: Chemie und Medizin, der Aufbau der stofflichen Systeme. Das Periodensystem.
2. Die Wechselwirkungen der Atome, die Bindungsarten
3. Aggregate, Aggregatzustände. Die Systematik der anorganischen Chemie.
4. Der gelöste Zustand, die Gesetze der Lösungen. Klinische Beziehungen im alltäglichen medizinischen Praxis.
5. Elektrolytlösungen, Säure-Basen und Salze.
6. Die Puffersysteme und ihre physiologische Bedeutung.
7. Die chemische Energetik. Thermodynamik in der Chemie.

8. Die Kopplung der exergonen und endergonen Vorgänge mit Enzymen.
9. Die Elektrochemie. Oxido-reduktive Vorgänge in biologischen Flüssigkeiten.
10. Die strukturellen Grundlagen der organischen Chemie
11. Reaktionstypen in der organischen Chemie
12. Die wichtigsten Sauerstoff enthaltenden organischen Verbindungsgruppen und ihre schwefelhaltigen Analogverbindungen.
13. Die wichtigsten Stickstoff enthaltenden Funktionsgruppen
14. Klausur

### Pathobiochemie – AOVOVM127\_1N

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Gábor Bánhegyi

**Institut:** Institut für Medizinische Chemie, Molekularbiologie und Pathobiochemie

**Unterrichtszeit:** ein Semester, 2x45 Minuten/Woche Vorlesung, kein Praktikum

**Empfohlene Semester:** 4., 6., 8., 10.

**Prüfungsform:** Praktikumsnote

**Kreditpunkte:** 2

**Thematik des Faches:**

1. Einführung zur Pathobiochemie; Doping
2. Resorptionsmängel
3. Biochemie der Ernährung
4. Nahrungsergänzungsmittel und Biochemie
5. Protein- und Metabolit-Reparatur
6. Antimikrobielle Substanzen
7. Diabetes mellitus
8. Wundheilung
9. Biochemischer Hintergrund der umweltbedingten Erkrankungen
10. Tumorentstehung, Krebstherapie
11. Atherosklerose
12. Molekularbiologische Diagnostik
13. Störungen des Stoffwechsels der Porphyrine, Gelbsucht
14. Konsultation, Klausur

**Vorbedingung:** Molekulare Zellbiologie II

### Medizinische Literatursuche – AOVKPK088\_1N

(in englischer Sprache)

**Lehrbeauftragte:** Dr. Livia Vasas, PhD

**Zuständig für die Studenten:** Tamásné Gere, Tel. 459-1500/60518, E-Mail: gere.tamasne@semmelweis-univ.hu

**Institut:** Zentralbibliothek der Semmelweis Universität

**Unterrichtszeit:** ein Semester, 30x45 Minuten (10x3 Stunden)

**Empfohlene Semester:** 5.–10.

**Prüfungsform:** Elektronische Prüfung

**Kreditpunkte:** 3

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 100

**Ziel des Faches:** Aneignung der elektronischen Informationssuche in der medizinischen Fachliteratur unterstützt durch erforderliche Kompetenzen

**Thematik des Faches:**

- VPN, Webseite der Bibliothek, Kataloge, Dissertationen Datenbanken. Dart Europe, Open dissertations, OATD
- Benutzung der e-Zeitschriften und e-Bücher (Thieme, Springer, Nature, BMC, PLOS etc) DOI, artikel-struktur, Crossmark, Article metrics - Online attention
- Open Science - Open Access Philosophie
- PubMed, MeSH, PMC, Merriam-Webster Dictionary
- Ovid: Medline, Cochrane Library, Evidence Based Medicine, PsycINFO, Ejournals und Online-Bücher
- WHO
- Web of Science Plattform, Google Scholar, Wissenschaftliches Web, Szientometrie (IF, Quartiles, SJR)
- Reference managers: EndNote, Zotero Knowledge Datenbanken

**Anmeldung:** im Neptun System

**Anmeldefrist:** 10. September bzw. 4. Februar

**Vorbedingung:** Medizinische Psychologie II

**Berufsfelderkundung** - AOKCSA230\_1N

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. László Kalabay

**Institut:** Lehrstuhl für Familienmedizin

**Unterrichtszeit:** ein Semester, Vorlesungen (2 Std/ 1-6. Wochen:),

**Praktika** (3 Std./7-12 Wochen)

**Empfohlenes Semester:**2.

**Prüfungsform:** Praktikumsnote (schriftliche Prüfung)

**Kreditpunkte:** 2

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 55/180

**Thematik des Faches:**

1. Ein anstrengenswertes Bild über den ärztlichen Beruf geben
2. Demonstration des ärztlichen Verhaltens, der Kommunikation mit den Kollegen und dem Personal des Gesundheitswesens
3. Formen des ärztlichen Standesbewusstseins, nach Möglichkeit durch Vorstellung einer bestimmten ärztlichen Karriere
4. Darlegung der Spezifik der klinischen Arbeit
5. Überblicksgewinnung in den verschiedenen Stationen der Gesundheitsversorgung
6. Organisation, Aufbau und Tätigkeit der Klinik und der Hausarztpraxen
7. Wissenschaftliche Arbeit der Klinik, Interesse an der klinischen und hausärztlichen Forschungsarbeit erwecken

**Einführung in die klinische Medizin** – AOVCSA887\_1N

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. László Kalabay

**Institut:** Lehrstuhl für Familienmedizin

**Unterrichtszeit:** ein Semester, Praktika: 6x115 Minuten/Woche

**Empfohlenes Semester:** 3.

**Prüfungsform:** Praktikumsnote (schriftliche Prüfung)

**Kreditpunkte:** 2

**Thematik des Faches**

**Praktikas** (2,5 Std./ Woche) in verschiedenen Fächern (Innere Medizin, Kinderheilkunde, Dermatologie, Pshychiatrie, Allgemeinmedizin, Chirurgie, Orthopedie, Kardiologie, Augenheilkunde, Urologie, HNO, Augenheilkunde)

**Zielsetzung des Faches:**

- Darlegung der am häufigsten vorkommenden Krankheiten in den Kliniken und den Hausarztpraxen an Hand von Fallstudien,
- Bekannt machen mit dem Patientenmanagement und des Patientenweges im Gesundheitswesen.
- Die Formgebung des ärztlichen Standesbewusstseins,
- Kommunikation mit dem Patienten und dessen Angehörigen. Die Rolle der Familie in der Betreuung bei chronischen und akuten Krankheiten.
- Die Gestaltung der wirksamen Zusammenarbeit mit dem Patienten,
- Die Wichtigkeit der Prävention gegenüber der Krankheit,
- Die Bedeutung der Teamarbeit für die Heilung,.
- Vorführung der wissenschaftlichen Arbeit der Klinik, die Interesse an der klinischen und hausärztlichen Forschungsarbeit erwecken.
- Gefallen finden an einem Weiterstudium in Ungarn.

**Vorbedingung:** Nur für Studenten im zweiten Jahr, nach Erfüllung der Berufsfelderkundung

**Gesundheitsökonomie und –management** –

AOVNEM334\_1N

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Stefan Okruch

**Institut:** Professur für Wirtschaftspolitik, Andrassy Universität Budapest (MBA Health Care Management, Campus-Akademie, Universität Bayreuth)

**Unterrichtszeit:** ein Semester, 2x45 Minuten/ Woche

**Empfohlene Semester:** 2., 4., 6., 8., 10.

**Prüfungsform:** Praktikumsnote

**Kreditpunkte:** 2

**Minimale/ Maximale Studentenzahl:** 8/ 25

**Thematik des Faches:** Mediziner/-innen benötigen zunehmend wirtschaftswissenschaftliche Kenntnisse, und zwar sowohl betriebswirtschaftliches oder Management-Wissen als auch gesundheitsökonomische Kompetenz. Denn Gesundheitspolitik wird noch stärker als bislang die medizinische Tätigkeit unmittelbar beeinflussen und dabei eine „Ökonomisierung“ des Gesundheitswesens weiter vorantreiben. In der Lehrveranstaltung sollen grundlegende Konzepte der Gesundheitsökonomik und die (betriebs- und volks-) wirtschaftlichen Konsequenzen der Gesundheitspolitik erörtert werden. Im Einzelnen: Basics Betriebswirtschaftslehre und Dienstleistungsmanagement. Ökonomik der Gesundheit / Ökonomik des Gesundheitswesens. Die institutionelle Ausgestaltung des

Gesundheitswesens. Marktversagen im Gesundheitswesen: externe Effekte. Marktversagen im Gesundheitswesen: Informationsasymmetrien. Marktversagen im Gesundheitswesen: Lösungsmöglichkeiten.

**Verlauf des Blockseminars:** 14 Wochentermine, grds. abwechselnd Vorlesung (Theorie) und Gruppenarbeit (Anwendung).

**Anmeldung:** Prof. Dr. Stefan Okruch  
E-Mail: stefan.okruch@andrassyuni.hu

**Anmeldefrist:** 5. Februar

**Vorbedingung:** keine

**Medizinische Anwendung von Modellmembranen (Liposomen)** – AOVFIZ234\_1N

**Lehrbeauftragter:** Dr. Gusztáv Schay, Oberassistent

**Institut:** Institut für Biophysik und Strahlenbiologie

**Unterrichtszeit:** ein Semester, 2x45 Minuten/Woche

**Empfohlene Semester:** 3., 5., 7., 9.

**Prüfungsform:** Praktikumsnote

**Kreditpunkte:** 2

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 10/25

**Thematik des Faches:** Liposomen als Wirkstoffträger; Herstellungsmethoden, Aufbau, Eigenschaften und Stabilität von Liposomen; Untersuchungsmethoden von Liposomen (DSC, Fluoreszenzspektroskopie, ESR, Lichtstreuung, etc.); Diagnostische Anwendungen von Liposomen (Kontrastmittelträger in der Röntgendiagnostik und in der MRI, isotopendiagnostische Anwendung etc.); Therapeutische Anwendungen von Liposomen (lokale Therapie in der Dermatologie und Augenheilkunde, Antibiotikum-Therapie, Tumorthherapie, Vakzination, Gentherapie etc.)

**Anmeldung:** im Neptun

**Anmeldefrist:** 10. September

**Vorbedingung:** Medizinische Biophysik II

**Einführung in die klinische Biostatistik** – AOVFIZ590\_1N

**Lehrbeauftragter:** Dr. András Kaposi, Dozent

**Institut:** Institut für Biophysik und Strahlenbiologie

**Unterrichtszeit:** ein Semester, 1,5 Std. Vorlesung, 2 Std. Praktika pro Woche

**Empfohlene Semester:** 2., 4., 6., 8., 10.

**Prüfungsform:** Praktikumsnote

**Kreditpunkte:** 3 Punkte

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 10/36

**Thematik des Faches:** Mathematik und Informatik in der Medizin; Elemente der Wahrscheinlichkeitsrechnung; Grundlagen der Biostatistik, deskriptive Statistik; Darstellung der Ergebnisse in Form von Tabellen und Grafiken; Durchschnitts- und Streuungskalkulation; Statistische Schätzungen, Signifikanz; Statistische Hypothesenprüfungen, Festlegung von Null- und Alternativhypothesen, Fehlerarten beim statistischen Test; Parametrische Methoden; Student Tests; Nichtparametrische Methoden (Vorzeichentest, Wilcoxon-Vorzeichen Rangtest, Mann-Whitney U Test, Kruskal-Wallis-Test); Varianzanalyse; Chi-Quadrat Test; Klinische Versuchsplanung;

Sensitivität und Spezifität verschiedener diagnostischer Tests und Instrumente, prädikative Werte; Grundbegriffe der Informatik

**Anmeldung:** im Neptun

**Anmeldefrist:** 30. Januar

**Vorbedingung:** -

**Medizinische Embryologie I** – AOVANT457\_1N

**Medizinische Embryologie II** – AOVANT457\_2N

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Ágoston Szél

**Institut:** Institut für Anatomie, Histologie und Embryologie

**Unterrichtszeit:** zwei Semester, 2x45 Minuten/Woche

**Empfohlene Semester:** 3., 4., 5., 6.

**Prüfungsform:** Praktikumsnote

**Kreditpunkte:** je 3

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 10/50 (Medizinische Embryologie I)

10/50 (Medizinische Embryologie II)

**Medizinische Embryologie I.:** Transkriptions- und Translationskontrolle, Methylierung der DNA, Histone, Hox-Gene, Parakrine Faktoren der Entwicklung, epithelio-mesenchymale und andere Transformationen, Befruchtung, Organisationszentren, Körperachsen, Stammzellen.

**Medizinische Embryologie II.:** Entwicklung des Verdauungsapparates, Lungenentwicklung, Entwicklung des Herzens, Entwicklung der Niere, Entwicklung des Genitalapparates, Entwicklung der Extremitäten, kraniofaziale Entwicklung, Plazenta, fetale Lebenserscheinungen.

**Information:** dr. Attila Magyar; magyar.attila@med.semmelweis-univ.hu

**Anmeldung:** per Neptun

**Anmeldefrist:** erste Studienwoche des Wintersemesters (Medizinische Embryologie I), erste Studienwoche des Sommersemesters (Medizinische Embryologie II.)

**Vorbedingung:** keine

**Psychosomatische Medizin** – AOVMAG238\_1N

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. József Kovács

**Vortragender:** Dr. Andor Harrach (E-Mail: andorh41@gmail.com)

**Institut:** Institut für Verhaltenswissenschaften

**Unterrichtszeit:** ein Semester, 2x45 Minuten/Woche

**Empfohlene Semester:** 5., 7., 9

**Prüfungsform:** Praktikumsnote

**Kreditpunkte:** 2

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 10/20

**Vorbedingung:** Medizinische Psychologie und Soziologie

**Thematik:** Allgemeine Psychosomatik: Theoretische Konzepte zur Pathogenese. Stresskonzept in der psychosomatischen Medizin. Diagnostische und therapeutische Verfahren psychosomatischer Krankenversorgung. Anamneseerhebung. Das ärztliche Gespräch. Verhaltenstherapie in der psychosomatischen Medizin. Suggestive und übende Verfahren. Störung von Funktionsabläufen. Konversionssyndrome. Funktionelle Syndrome in der

Inneren Medizin. Das funktionelle kardiovaskuläre Syndrom und funktionelle Syndrome im gastro-intestinalen Bereich. Schmerz. Störungen des Essverhaltens. Psychosomatische Aspekte internistischer Krankheiten. Psychosomatische Aspekte in der Gynäkologie. Das Krebsproblem in psychosomatischer Dimension. Psychosomatische Probleme in der Geriatrie. Umgang mit unheilbaren Kranken.

#### Literatur:

1. Psychosomatische Medizin – Theoretische Modelle und klinische Praxis. Hrsg. Karl Köhle, Wolfgang Herzog, Peter Joraschky, Johannes Kruse, Wolf Langewitz, Wolfgang Söllner. Elsevier-Urban /Fischer, 2017, 1240 S. 8. Aufl.(begründet von Th.v. Uexküll)
2. Psychosomatik. Erkennen – Erklären – Behandeln. Hrsg. Wolfgang Herzog, Johannes Krause, Wolfgang Wöller. Thieme, 2017, 294 S.
3. Psychotherapie. Funktions- und störungsorientiertes Vorgehen. Hrsg. S. Herpertz, F. Caspar, K. Lieb. Elsevier-Urban/Fischer, 2017, 698 S.
4. Psychosomatik und Verhaltensmedizin. Hrsg. Winfried Rief, Peter Henningsen. Schattauer, 2015, 904 S.

#### Praktikum in Psychosomatik und die Junior-Bálint-Gruppe – AOV MAG375\_1N

**Lehrbeauftragter: Prof. Dr. József Kovács**

**Vortragender: Dr. Andor Harrach** (E-Mail: harrachandor@mail.datanet.hu andorh41@gmail.com)

**Institut:** Institut für Verhaltenswissenschaften

**Unterrichtszeit:** ein Semester, Seminar, 2 Stunden/Woche

**Empfohlene Semester:** 6., 8., 10.

**Prüfungsform:** Praktikumsnote

**Kreditpunkte:** 2

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 10/20

**Zielsetzung:** Ergänzung des Gesamtkurrikulums mit dem Konzept der bio-psycho-sozialen Medizin und mit der Praxis der Psychosomatik. Kennen lernen der Situation der Psychosomatik und der Bálint-Gruppen-Arbeit in Deutschland, da beide Themen in der Medizin in Deutschland vielfach Pflichtcharakter haben. Ermöglichung von Einblick in die sogenannte Beziehungs- und sprechende Medizin.

**Thematik** (s. auch Wahlpflichtfach 1. SS)

1. Das ärztliche Gespräch / Lit.: Zeitschrift **Ärztliche Psychotherapie und Psychosomatik**
2. Die psychosomatische Haltung des Arztes („sprechende Medizin“, „Beziehungsmedizin“, „Emotionsmedizin“, „systemische Medizin“).
3. Die psychosomatische Situation. Das Flash-Erlebnis (M. Bálint)
4. Das bio-psycho-soziale anamnestiche Gespräch - die Fallkonzeption
5. Die somatische Diagnostik

6. Die Bedeutung des Konsiliums (Konsiliar- und Liaison-Dienst)
7. Therapieplanung (ambulant bzw. stationär)
8. Motivationsarbeit
9. Multidimensionale/interdisziplinäre/multipersonelle Versorgung
10. Interdisziplinäre Kooperation/Koordination: jeder hat nur halbes Wissen
11. Spezifische Eigenheiten der Psychotherapie in der Psychosomatik (Schulen, Methoden, Interventionen, Schulungsmassnahmen)
12. Die charakteristika von Gruppenmethoden mit Patienten
13. Die ärztliche Kompetenz der Falldarstellung (mündlich, schriftlich, exemplarisch, dokumentarisch, Verlaufsdokumentation, klinischer Entlassungsbericht)
14. „Fallbezogene Fortbildung-Supervision-Selbstentwicklung“ in der Gruppe: Die Bálint-Methode.
15. Andere Gruppenmethoden in der Fortbildung: Themenzentrierte Interaktion TZI, Integrierte Kasuistik IK, Supervisionskonzepte, Lerngruppen
16. Professionalismus in der Psychosomatik, professionelles Gruppenverhalten
17. Ebenen des psychosomatischen Tuns: Der Arzt ist immer auch Psychosomatiker.
18. Kennenlernen einer psychosomatischen Ambulanz

#### Literatur:

1. Psychosomatische Medizin – Theoretische Modelle und klinische Praxis. (Der Uexküll) K. Köhle...2017, Elsevier/Urban-Fischer, 8. Auflage, 1240 S.
2. Psychosomatische Grundversorgung: Bücher, Kurse, s. Bundesärztekammer Leitlinien
3. Bálint, Michael: Der Arzt, der Patient und die Krankheit, engl. 1957, mehrere d. Auflagen
4. Praxis der Bálint-Gruppen. Beziehungsdagnostik und Beziehungstherapie. Hrsg. B. Luban-Plozza und D.D. Dickhaut, 1984, Springer
5. Professionelle Beziehungen. Theorie und Praxis der Bálintgruppenarbeit. 2012, H. Otten, Springer Verl.
6. Die Deutsche Bálint-Gesellschaft (Homepage) – s. auch Zeitschrift **Bálintjournal**

#### Thanatologische Kenntnisse. Fragen des Sterbens und der Trauer in der medizinischen Praxis. Palliative Versorgung krebserkrankter Menschen mit begrenzter Lebenserwartung – AOS MAG198\_1N

**Institut:** Institut für Verhaltenswissenschaften

**Lehrbeauftragte:** Dr. habil. Katalin Hegedűs, Dozentin

(Tel.: 210-2930/56136, E-Mail: hegedus.katalin@med.semmelweis-univ.hu)

**Teilnehmende Institutionen:**

Institut für Anästhesiologie und Intensivtherapie, Lehrstuhl für Familienmedizin sowie II. Klinik für Kinderheilkunde

### Durchführung und zuständig für die Studenten:

Dr. med. Adrienne Kegye  
(E-mail: kegyeadrienne@gmail.com)

**Unterrichtszeit:** ein Semester, Seminar,  
2 Stunden/Woche

**Empfohlene Semester:** 1.-10.

**Prüfungsform:** Praktikumsnote

**Kreditpunkte:** 2

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 10/35

**Zielsetzung:** Kennenlernen der modernen palliativen Therapie vor allem der Krebskranken, Sensibilisierung der Medizinstudenten bezüglich des Todes, Sterbens und der Trauer.

Der Student

- lernt die Methoden der Schmerztherapie von Krebskranken kennen,
- lernt das Symptommanagement von Krebskranken im fortgeschrittenen Stadium kennen,
- lernt die psychosoziale Begleitung und Stützung von Sterbenden kennen,
- ist in der Lage die entsprechende Kommunikation mit dem Sterbenden zu führen,
- informiert über die kulturanthropologischen Fragen des Todes, des Sterbens und der Trauer,
- kennt die Rechte der Sterbenden und die ethischen Probleme im Zusammenhang mit dem Sterbeprozess,
- kennt die Besonderheiten der Hospize/palliativ Versorgung, deren Integration in das Gesundheitssystem.

Das Absolvieren des Kurses kann später für Hausärzte, Onkologen, Anästhesiologen und Internisten von sehr großer Bedeutung sein.

### Thematik:

1. Fragestellungen des Sterbens und des Todes in der Gesellschaft
2. Kommunikation mit dem Sterbenden
3. Versorgung der Sterbenden im Sinne der Hospizidee. Die Haltung des medizinischen Personals zum Tod
4. Schmerztherapie von Schwerkranken
5. Themenverarbeitung in Kleingruppen
6. Ethische und rechtliche Fragestellungen zum Thema Sterben und Tod. Dilemmas der Euthanasie.
7. Psychosoziale Fragestellungen zur Versorgung von Sterbenden
8. Symptommanagement von Krebskranken im fortgeschrittenen Stadium
9. Filmvorführung und Filmbesprechung
10. Somatische Aspekte der palliativen Kinderheilkunde
11. Themenverarbeitung in Kleingruppen
12. Psychologie der Trauer und Betreuung der Trauernden
13. Test

### Zu verwendende und empfohlene Literatur:

- E. Aulbert, F. Nauck, L. Radbruch: Lehrbuch der Palliativmedizin: Mit einem Geleitwort von Helmut Pichlmaier, Hardcover. Schattauer; 2011, 3. Auflage

C. Knipping: Lehrbuch Palliative Care. Huber; 2008.

K. Feldmann: Tod und Gesellschaft. Wiesbaden, Springer, 2010, 2. Auflage

G. Loewit: Sterben Zwischen Würde und Geschäft. Haymon; 2014

### Anmeldung: Neptun

Dr. med. Adrienne Kegye (E-mail: kegyeadrienne@gmail.com)

### Klinikopathologie – AOVPAT288\_1N

– im 1. Semester

### Klinikopathologie – Fallpräsentation AOVPAT289\_1N

– im 2. Semester

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. András Kiss

**Institut/Klinik:** II. Institut für Pathologie und Klinika der Universität

**Unterrichtszeit:** ein Semester, 2x45 Minuten/Woche

**Empfohlene Semester:** 7., 8., 9., 10.

**Prüfungsform:** Praktikumsnote

**Kreditpunkte:** 2

**Minimale Studentenzahl:** 10

**Thematik:** Klinikopathologische Studien auf dem Gebiet der Urologie, Gynäkologie, Chirurgie, Gastroenterologie, Hepatologie, Onkologie, Kinderheilkunde, HNO und Kardiologie

**Anmeldung:** Neptun, Dr. Katalin Borka,

E-Mail: borkakata@hotmail.com

### Anmeldefrist:

1. Semester: 12. September 2019

2. Semester: 5. Februar 2020

**Vorbedingung:** Präklinisches Modul

### Organtransplantation – (AOVSBT214\_1N)

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. László Kóbori

Zuständig für die Studenten: Dr. Éva Toronyi, Dozentin

(E-Mail: etoronyi@gmail.com)

**Institut:** Klinik für Transplantation und Chirurgie

**Unterrichtszeit:** 14x90 Minuten

**Empfohlene Semester:** 7., 9.

**Prüfungsform:** schriftlich

**Kreditpunkte:** 2

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 10/140

### Thematik des Faches:

1. Einführung – Geschichte; Grundbegriffe, Organspende
2. Histokompatibilität, immunologische Aspekte und Immunsuppression
3. Nierentransplantation: Indikation, Operation, Resultate Komplikationen
4. Pädiatrische Nierentransplantation
5. Lebertransplantation
6. Pädiatrische Lebertransplantation, Hepatozyten Transplantation



7. Nachsorge des transplantierten Patienten
8. Pankreas- und Inselzelltransplantation
9. Dünndarmtransplantation
10. Lungentransplantation
11. Herztransplantation
12. Radiologische Aspekte der Transplantation
13. Ethik der Transplantation, – Fallpräsentationen
14. Prüfung

**Anmeldung:** im Neptunsystem

**Medizinische Informatik** – AOVINF265\_1N

**Lehrbeauftragter:** Dr. Miklós SZÓCSKA

**Institut:** Institut für Digitale Gesundheitswissenschaften

**Unterrichtszeit:** ein Semester, 1 Std. Vorlesung,

1 Std. Praktikum pro Woche

**Empfohlene Semester:** 8., 10.

**Prüfungsform:** Praktikumsnote (Lösung einer komplexen Aufgabe)

**Kreditpunkte:** 2

**Minimal/maximal Studentenzahl:** 1/20

**Thematik des Faches:**

VORLESUNGEN: (14 Std.)

1. Einführung der Zukunft von dem medizinischen Informatik
2. Gesundheitliche Daten – Definitionen, ihre Sammlung und ihre Verwendung auf individuellen und Populationsstufe
3. Medizinische Informationen im Internet
4. Der informatische Hintergrund der akuten (örtlichen) Krankenversorgung – Mobilkommunikation
5. Hintergrund der Grund- und Fachversorgung – integrierte Gesundheitssysteme
6. Die aktive Alterung – informatisch unterstützte Lebensführung
7. Evidenzbasierte Medizin

PRAKTIKA: (14 Std.)

- Tabellenkalkulation mit MS Excel (Funktionen, Diagramme, fortgeschrittene Stufe) 4x2 Stunden
- Textverarbeitung mit MS Word 2x2 Stunden
- Praktische Prüfung 1x2 Stunden

**Vorbedingung:** Grundlagen der Biostatistik und Informatik, Medizinische Biophysik, Medizinische Physik und Statistik II., Allgemeine und spezielle Pathologie II., Pathophysiologie und klinische Labordiagnostik II., Medizinische Mikrobiologie II., Pharmakologie und Pharmakotherapie I.

**Klinische Hämatologie** – AOVCVT411\_1N

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Tamás Masszi

**Klinik:** III. Klinik für Innere Medizin

**Unterrichtszeit:** ein Semester, 2x45 Minuten/Woche

**Empfohlene Semester:** 8., 10.

**Prüfungsform:** Praktikumsnote

**Kreditpunkte:** 2

**Minimale/maximale Studentenzahl:** (10/40)

**Thematik:** Diagnostik der hämatologischen Erkrankungen, Physiologie der Hämatopoese. Klassifikation der Anämien, Differentialdiagnostik der Anämie. Aplastische Anämie. Leukopenie, Leukozytose, Agranulozytose. Thrombozytopenie und Thrombozytose, Differentialdiagnostik. Myelodysplastisches Syndrom. Akute Leukämie. Akute Leukämie des Kindes. Chronische myeloproliferative Erkrankungen: CML, PRV, ET, OMF. Hodgkin Lymphom. Non-Hodgkin Lymphome. Myelom/Plasmozytom. CLL. Hämorrhagische Diathesen. Koagulopathien. ITP. Verbrauchskoagulopathie. TTP. HUS. Thrombophilie. Stammzelltransplantation. Hämatologische Notfälle.

**Anmeldung:** Prof. Dr. Tamás Masszi E-Mail:

masszi.tamas@med.semmelweis-univ.hu

**Anmeldefrist:** 15. Februar

**Vorbedingung:** Innere Medizin II

**Klinische Endokrinologie** – AOVBL2112\_1N

**Lehrbeauftragter:** Dr. Peter Igaz, Dozent

**Klinik:** II. Klinik für Innere Medizin

**Unterrichtszeit:** ein Semester, 2x45 Minuten/Woche

**Empfohlene Semester:** 7., 9.

**Prüfungsform:** Praktikumsnote

**Kreditpunkte:** 2

**Minimale/maximale Studentenzahl:** (10/40)

**Thematik:** Einführung, Hypophysenadenom (Prolaktinom, Akromegalie), Hypopituitarismus, Hypercortisolismus, Schilddrüsenerkrankungen I (Hyper- und Hypothyreose), Schilddrüsenerkrankungen II Thyreoiditis und Schilddrüsentumore, Endokrine Hypertonie I (Phäochromozytom), Endokrine Hypertonie II (primäre und sekundäre Aldosteronismus), Autoimmune polyendokrine Syndrome, Neuroendokrine Tumore, Multiple endokrine Neoplasien, Störungen der sexuellen Differentiation, Paraneoplastische endokrine Syndrome, Prüfung (schriftlicher Test)

**Anmeldung:** Dr. Peter Igaz (igaz.peter@med.semmelweis-univ.hu)

**Anmeldefrist:** 15. Februar

**Vorbedingung:** Innere Medizin II

**Klinische Pharmakotherapie** – AOVBL2241\_1N

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Zsolt Tulassay

**Zuständig für die Studenten:** Dr. Katalin Müllner (E-Mail: mullner.katalin@gmail.com)

**Klinik:** II. Klinik für Innere Medizin

**Unterrichtszeit:** ein Semester 2x45 Minuten/Woche

**Empfohlenes Semester:** 10. Semester (Sommersemester)

**Prüfungsform:** Praktikumsnote

**Kreditpunkte:** 2

**Minimale/maximale Studentenzahl:** (10/20)

**Thematik:** Prinzipien der internistischen Arzneitherapie. Genetische Faktoren der Arzneimittelwirkung, Kombinationstherapie und Multimedikation. Arzneimittelwechselwirkungen. Antimikro-



bielle Therapie: antibakterielle Chemotherapie, antivirale Chemotherapie. Therapie einzelner Virusinfektionen. Internistische Tumorthherapie. Einteilung von Zytostatika. Schmerztherapie und Palliativmedizin. Immunsuppressive und antirheumatische Therapie. Endokrine Therapie. Immunsuppressive Therapie nach Transplantation.

**Anmeldung:** Dr. Katalin Müllner  
(E-Mail: mullner.katalin@gmail.com)

**Anmeldefrist:** 15. Februar

**Vorbedingung:** Innere Medizin IV

**Internistische Onkologie – AOVBL2242\_1N**

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Zsolt Tulassay

**Klinik:** II. Klinik für Innere Medizin

**Unterrichtszeit:** ein Semester 2x45 Minuten/Woche

**Empfohlenes Semester:** 10. Semester

**Prüfungsform:** Praktikumsnote

**Kreditpunkte:** 2

**Minimale/maximale Studentenzahl:** (10/20)

**Thematik:** Ätiologie. Progression. Prävention. Zytologische Diagnostik. Pathologische Diagnostik. Non-invasive Diagnostik. Invasive Diagnostik. Chirurgische Therapie. Strahlentherapie. Kombinierte Therapie. Prinzip der Chemotherapie. Behandlung von soliden Tumoren. Behandlung der Hals-Kopf Tumoren. Behandlung des Mammakarzinoms. Behandlung des Lungenkarzinoms. Behandlung von urogenitalen Tumoren. Behandlung von gynäkologischen Tumoren. Behandlung von Schilddrüsentumoren. Behandlung von neuroendokrinen Tumoren. Behandlung des Pankreaskarzinoms. Behandlung von Lebertumoren, insbesondere von hepatozellulärem Karzinom. Behandlung des Magenkarzinoms. Behandlung des Dickdarmkarzinoms. Behandlung von Weichteiltumoren-Sarkomen. Tumormarker. Immunotherapie. Gendiagnostik und Gentherapie. Supportive Therapie.

**Anmeldefrist:** 15. Februar

**Vorbedingung:** Innere Medizin IV

**Neurochirurgie – AOVIDS279\_1N**

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. István Nyáry (nyary2@t-online.hu)

**Klinik:** Klinik für Neurologie

**Unterrichtszeit:** 1 Semester, 2x45 Minuten/Woche

**Empfohlene Semester:** 10. Semester

**Prüfungsform:** Praktikumsnote

**Kreditpunkte:** 2

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 10/50

**Thematik:**

1. Einleitung: Geschichte der Neurochirurgie, fundamentale Neuroanatomie, Grundlagen der Untersuchung des neurochirurgischen Patienten
2. Grundlagen der bilddarstellenden Diagnostik (neuroimaging), sowohl morphologische als auch funktionelle Diagnostik
3. Diagnostik und chirurgische Behandlung des Hydrocephalus und des erhöhten intrakraniellen Druckes

4. Diagnostik und chirurgische Behandlung von Hirn(Schädel)- und Rückenmark(Wirbelsäure) Trauma
5. Diagnostik und chirurgische Behandlung von gutmütigen Hirn- und Rückenmark Tumoren
6. Diagnostik und chirurgische Behandlung der malignanten Hirngeschwülste; Einleitung zur Radiosurgery
7. Diagnostik und chirurgische Behandlung degenerativer Wirbelsäure-Krankheiten
8. Diagnostik und chirurgische Behandlung von Hirnschlag
9. Diagnostik und operative (mikrochirurgische und/oder endovaskuläre) Behandlung von intrazerebralen vaskulären Missbildungen
10. Pädiatrische Neurochirurgie
11. Neurochirurgische Behandlung von Schmerzzuständen, erhöhte Spastizität, pathologische Bewegungsformen
12. Chirurgische Behandlung der Epilepsie
13. Diagnostik und chirurgische Behandlung der peripheren Nerven und infektiöser Zustände
14. Visite in einem neurochirurgischen OR

**Zuständig für die Studenten:** Prof. Dr. István Nyáry (nyary2@t-online.hu)

**Anmeldung:** Neptun

**Vorbedingung:** Innere Medizin III

**Neonatologie – AOVGY1120\_1N**

**Beteiligte Fächer:** Geburtshilfe, Kinderheilkunde, Infektologie

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Tamás Machay

E-mail: machay.tamas@med.semmelweis-univ.hu;

Telefon: 06/20/825-8151

**Klinik:** I. Klinik für Kinderheilkunde + I. Klinik für Geburtshilfe und Frauenheilkunde

**Unterrichtszeit:** 1 Semester, 2x45 Minuten/Woche

**Empfohlenes Semester:** 9., 10. Semester

**Prüfungsform:** Praktikumsnote

**Kreditpunkte:** 2

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 6/10

**Thematik:** Elemente der pränatalen Diagnostik. Definitionen der neonatalen Periode. Beurteilung des neonatalen Wachstums. Adaptation des Neugeborenen. Risikoschwangerschaft, Risikogeburt und Risikoneugeborene. Betreuung und Reanimation des Neugeborenen bei Geburt. Neugeborenenikterus. Metabolismus und Elektrolyte in der Neugeborenenperiode. Angeborene Herzfehler. Hyaline-Membranen Krankheit. Neonatale Infektionen. Krankheiten des Nervensystems bei Neugeborenen. Genetik und erbliche Erkrankungen. Chirurgie des Neugeborenen. Psychomotorische Entwicklung des Kindes

**Anmeldung:** Prof. Dr. Tamás Machay,

E-mail: machay.tamas@med.semmelweis-univ.hu;

**Anmeldefrist:** 15. September

**Vorbedingung:** Innere Medizin III

## Anästhesiologie und Intensivtherapie – AOKVANE104\_1N

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. János Gál, Dr. András Kállai, Dr. Dóra Konczig  
(int.ane.unt@gmail.com)

**Klinik:** Klinik für Anästhesiologie und Intensivtherapie

**Unterrichtszeit:** 1 Semester, 2x45 Minuten/Woche

**Empfohlene Semester:** 10. Semester

**Prüfungsform:** Praktikumsnote

**Kreditpunkte:** 2

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 5/20

**Thematik:**

1. Hämodynamisches Monitoring: Swan-Ganz-Katheter und PiCCO  
Anästhesie in der Herzchirurgie
2. Spenderkonditionierung  
Anästhesie in der Transplantationschirurgie
3. Ultraschall in Anästhesie und Intensivmedizin  
Praktikum im Simulationszentrum
4. Gerinnung und Anästhesie
5. Antibiotikatherapie auf der Intensivstation
6. Gefäßzugänge  
Praktikum im Simulationszentrum
7. Krise der Thermoregulation: maligne Hyperthermie und malignes Neuroleptika-Syndrom
8. Intensivmedizin für schwangerschaftsassozierte Erkrankungen: Hypertonie, Präeklampsie, Eklampsie, HELLP-Syndrom, Fruchtwasserembolie und Mendelson-Syndrom
9. Kinderanästhesie
10. Atemwegversicherung  
Praktikum im Simulationszentrum
11. Polytrauma
12. Antiarrhythmische Therapie in der Anästhesie und während Intensivbehandlung  
Praktikum im Simulationszentrum
13. Anästhesie der Tageschirurgie
14. Errare humanum est sed in errore perseverare stultum (70')  
Schriftlicher Test

**Zuständig für die Studenten:** Dr. András Kállai, Assistenzarzt (int.ane.edu@gmail.com)

**Anmeldung:** Neptun

**Vorbedingung:** Chirurgie II

**Forschungsarbeit\*** AOVTDK158G1N (Herbstsemester) AOVTDK158H1N (Frühjahrssemester)

Im Rahmen des wissenschaftlichen Studentenkreises (TDK) kann unter Leitung einer promovierten Lehrkraft auf Grund eines individuellen Forschungsplanes Forschungsarbeit ausgeführt werden.

**Vorbedingung:** Einreichen des Forschungsplanes bis 15. September / 15. Februar und des Forschungsberichtes bis Ende der jeweiligen Prüfungsperiode

## Radiologie Refresherkurs

Wahlkurs für Studierende des 5. und 6. Studienjahres meistens 15. September 2018 (1 Tag), interaktiv und fallorientiert.

**Veranstalter:** Prof. Dr. med. habil. Dr. h. c. mult. Dirk Pickuth  
Chefarzt des Instituts für Diagnostische und Interventionelle Radiologie

Ärztlicher Direktor des CaritasKlinikums Saarbrücken

Member of The Royal College of Radiologists

Member of The British Institute of Radiology

Workshop:

Teil 1: Radiographie, Mammographie, Angiographie

Teil 2: Sonographie

Teil 3: Computertomographie, Magnetresonanztomographie

## KLINISCHE ARBEIT (ULTRASCHALL IN DER PRAXIS)

Klinische Arbeit (Patientenversorgung) für 1 Kreditpunkt/Semester.  
Der/die Student/in hat erfolgreiche klinische Arbeit in mind. 3 Stunden gelegentlich, möglicherweise wöchentlich abzuleisten.

Aushändigung des Zertifikates und Bewertung erfolgt beim Klinikleiter, der/die Student/in muss

über die erworbenen Fähigkeiten berichten.

**Fachlicher Leiter:** Prof. Dr. Kinga Karlinger med. habil.

**Dozenten:** Dr. med. habil. Ádám D. Tárnoki PhD, Dr. med. habil.

Dávid L. Tárnoki PhD, Dr. med. Miklós Krepuska PhD

**Termine:** nach Absprache mit den verantwortlichen Dozenten in der Dienstzeit.

**Ort:** Abteilung Sonografie, Klinik für Radiologie (Neues Gebäude, 1. Stock) Budapest VIII. Bezirk, Üllői u. 78/a

**Vorbedingungen:**

- Dreimalige Abwesenheit von den Praktika wird toleriert (max. 10 Präsenz)
- Präsenz: maximum 2 Präsenz/Monat/ Student
- Termin: max. 5 Studenten / 3 Stunden in der Dienstzeit

**Anforderungen:**

- Kenntnis der Vorbereitung der Ultraschalluntersuchungen
- Erfahrung in Ultraschallgerät-Software, Kenntnis der Sonografie Transducern (wann wird welcher Schallkopf verwendet usw.)
- Kenntnisse im FAST Ultraschall (Focused Assessment with Sonography in Trauma)
- Kenntnisse im eFAST Ultraschall (Extended Focused Assessment with Sonography in Trauma)
- Kenntnisse im RUSH Ultraschall (Rapid Ultrasound for Shock and Hypotension)
- Erkennung der freien Bauchflüssigkeitsspurten
- Erkennung von Pneumothorax, alveoläre und interstitielle Ödemen und Pleuraflüssigkeiten
- Erkennung der großen Bauchorgane (Leber, Gallenblase, Nieren, Milz, Blase) und der großen Gefäße, Erkennung von akuten Unterschieden (Aortenaneurysma, Hydronephrose, akute Cholezystitis)

**Am Ende des Kurses** muss der/die Student/in folgende Kenntnisse erworben haben:

- Durchführung von FAST, eFAST und RUSH Ultraschall
- Durchführung einer Abdomen Sonografie und Erkennen von akuten Unterschieden auf Grundstufenniveau
- Die richtige Entscheidung fällen zu können, an welche Abteilung der Radiologie ein bestimmter Fall weitergeleitet werden soll

## Ultraschalldiagnostik in Geburtshilfe und Gynäkologie – AOVNO1554\_1N

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. János Rigó

**Vortraggeber:** Dr. Gábor Szabó PhD

**Klinik:** I. Klinik für Geburtshilfe und Gynäkologie

**Unterrichtszeit:** Im zweiten Semester des Studienjahres jede zweite Woche 2x45 Minuten  
Empfohlenes Semester: zwischen 6. und 12. Semester

**Prüfungsform:** Schriftliche Prüfung und Praktikumsnote

**Kreditpunkte:** 1

**Minimale/maximale Studentenzahl:** (1/5)

**Anmeldefrist:** 1. Dezember

**Vorbedingung:** Absolvierung des zweiten Studienjahr

In diesem Kurs können Medizinstudenten in theoretischen Fächern (Anatomie, Physiologie) erworbene Kenntnisse als praktische nützliche Kenntnisse verwenden. Ultraschalluntersuchung ist ein grundlegender Bestandteil der modernen Geburtshilfe und Gynäkologie. Es gibt eine mehr als vier Jahrzehnte lange Erfahrung in diesem Gebiet. Der Kurs hilft Ihnen, diese Methode kennenzulernen, geburtshilfliche und gynäkologische Ultraschalluntersuchungen zu üben und Befunde her-

zustellen. Diese nicht-invasive diagnostische Methode ist auch für Patienten sicher. Die moderne Ultraschalltechnik der Klinik und die Vielzahl der angebotenen Patienten oder Krankheiten bieten die Möglichkeit zum Lernen. Nicht nur Geburtshelfer und Gynäkologen, sondern auch andere Kollegen wie die klinische Genetiker, Radiologen, gynäkologische Krebschirurgen, Anästhesisten und Intensivtherapeuten können das Wissen des Faches nutzen.

**Thematik:** Physikalische Grundlagen der Ultraschalluntersuchung. Teile des Ultraschallgeräts. Anwendungsmodi (Amplitude, Bewegung, Helligkeit, Doppler), Gynäkologische Ultraschalluntersuchung. Frühe Schwangerschaftstests. Ektopische Schwangerschaft. Abbildungen des ersten Ultraschall-Screening während der 11-13-ten Schwangerschaftswoche. Neurosonographie, Fetale echocardiographie. Abbildungen des zweiten Ultraschall-Screening während der 18-22-ten Schwangerschaftswoche. Ultraschalluntersuchungen in der dritten Trimester. Fruchtwasserindex, Fetale Doppleruntersuchungen. 3-4-dimensionalen Ultraschalluntersuchungen und deren praktische Anwendung.

**Klinische Arbeit\*** AOVKLM157G1N (Herbstsemester)  
AOVKLM157H1N (Frühjahrssemester)

Unter Leitung einer Lehrkraft (Facharzt) kann auf Grund eines individuellen Arbeitsplanes klinische Arbeit geleistet werden.

**Vorbedingung:** Einreichen des Arbeitsplanes bis 15. September / 15. Februar und eines Berichtes über die ausgeführte klinische Arbeit bis Ende der jeweiligen Prüfungsperiode

## Demonstratortätigkeit \*

**\* Erwerb von Kreditpunkten (TDK-Arbeit, Tätigkeit als Demonstrator, Klinische Arbeit)**

Mit nachstehend aufgeführten drei Tätigkeiten können pro Semester maximal 4 Kreditpunkte gutgeschrieben werden.

Wenn die drei Tätigkeiten überwiegend gleichzeitig in demselben Lehrstuhl, derselben Institution oder derselben Krankenhausabteilung ausgeführt werden, muss sich der Leiter darüber äußern, dass sich die einzelnen Tätigkeiten voneinander (Forschung, Unterricht, klinische Arbeit) unterscheiden.

Das Unterrichts- und Kreditgremium hat das Recht, den Leiter um eine zusätzliche Information zu bitten und weniger Kreditpunkte als vorgeschlagen zu genehmigen.

## Demonstratortätigkeit

Wenn der Lehrstuhlleiter bestätigt, dass der/die Student/in das ganze Semester lang das Praktikum besuchte und dort unter Aufsicht bei dem Unterricht half, kann er/sie sich einen Kreditpunkt erwerben. Bestätigung und Auswertung kann beim Lehrstuhlleiter eingeholt werden.

Mehr Kreditpunkte aber maximal 2 erhält der Demonstrator, der regelmäßig und selbständig (ohne Aufsicht) eine Studiengruppe unterrichtet – mindestens 2 Stunden Praktika pro Woche.

## Arbeit im Rahmen des wissenschaftlichen Studentenkreises (TDK)

Einen Kreditpunkt bekommt man für dokumentierte, bewertete, regelmäßige, aber nicht besonders herausragende Arbeit im Rahmen des wissenschaftlichen Studentenkreises.

Im Herbstsemester kann ein Kreditpunkt erworben werden, wenn der Lehrstuhlleiter nach Meinung des Themenleiters am Ende des Semesters die regelmäßige Forschungstätigkeit bestätigt.

Im Frühlingssemester braucht man für den Kreditpunkt eine gültige Registration für die Konferenz des wissenschaftlichen Studentenkreises oder aber eine Einreichung zur „Rektorausschreibung“.

Die Bestätigung darüber ist beim Vorsitzenden des Rates des wissenschaftlichen Studentenkreises oder beim Dekanat zu beantragen.

2 Kreditpunkte erhält der/die Student/in, der/die bei der Konferenz des wissenschaftlichen Studentenkreises oder „Rektorausschreibung“ den dritten Platz oder ein „Lob“ gewinnt.

Bestätigung und Bewerbung ist beim Vorsitzenden des wissenschaftlichen Studentenkreises einzuholen.

Die 2 Kreditpunkte können in dem Semester angerechnet werden, in dem die Platzierung oder die Bewertung dem Studenten/ der Studentin zugesprochen wurde.

Noch mehr, also 3 Kreditpunkte erhält man für die Anerkennung der Arbeit im Rahmen des wissenschaftlichen Studentenkreises, welche in der Konferenz des wissenschaftlichen Studentenkreises den ersten und zweiten Platz, bei der „Rektorausschreibung“ den zweiten oder ersten Preis erzielte oder wenn man bei inländischer bzw. internationaler Publikation als Mitverfasser tätig war.

Die Bestätigung und Bewertung ist vom Vorsitzenden des Rates des wissenschaftlichen Studentenkreises einzuholen und die Publikation / die Annahmeerklärung/ ist beizulegen.

**Die Kreditpunkte können in dem Semester angerechnet werden, in dem die Bewerbung gewertet bzw. die wissenschaftliche Publikation angenommen wurde.**

Den höchsten Kreditpunktwert /4/ erhält derjenige, der im überregionalen wissenschaftlichen Studentenkreis (OTDK) eine Platzierung erreicht, in einer internationalen, wissenschaftlichen Zeitschrift mit „impact factor“ als erster Verfasser einen originalen (nicht review) Artikel publiziert.

Die Bestätigung und die Bewertung ist vom Vorsitzenden des Rates des wissenschaftlichen Studentenkreises einzuholen und die Publikation / die Annahmeerklärung/ ist beizulegen.

**Die Kreditpunkte können in dem Semester angerechnet werden, wo die Platzierung erreicht, bzw. die wissenschaftliche Publikation angenommen wurde.**

### ***Klinische Arbeit***

Da unsere praktische klinische Ausbildung häufig kritisiert wird, wird eine höhere Kreditierung der klinischen Arbeit vorgeschlagen. Dazu muss die genauere Dokumentation und/ oder Abfrage der durchgeführten Aufgaben und angeeigneten Kompetenzen verlangt werden.

Das Fach „Klinische Arbeit“ kann in einer Institution außerhalb der Universität nur in dem Fall aufgenommen werden, wenn der Bildungsplan des Krankenhauses (der Abteilung) vom Dekanat angenommen wurde.

Man kann pro Semester einen Kreditpunkt mit einer erfolgreichen klinischen Arbeit – mindestens 2-3 Stunden pro Woche – erwerben.

Bescheinigung und Bewertung ist vom Direktor der Klinik/des Krankenhauses einzuholen.

Der Kreditpunkt kann nur dann gutgeschrieben werden, wenn die angeeigneten Kompetenzen vom Direktor aufgezählt werden.

Man kann pro Semester zwei Kreditpunkte erwerben, wenn die klinische Arbeit in irgendeiner bewertbaren Publikation erscheint oder durch eine andere Tätigkeit (Medikamentenerprobung, Fallstudie, Teilnahme an einer Konferenz).

Bescheinigung und Bewertung ist vom Direktor der Klinik/des Krankenhauses einzuholen.

Die Kreditpunkte können nur dann gutgeschrieben werden, wenn die angeeigneten Kompetenzen vom Direktor aufgezählt werden.

## Zur Auswahl stehende Themen für die obligatorische Facharbeit (Diplomarbeit) mit Angabe der Themenleiter

### Änderungen vorbehalten!

#### FÜR STUDENTEN DER HUMANMEDIZIN

**Wahl des Themas:** mindestens ein Jahr vor Beendigung des Studiums

**Abgabefrist der erstellten Arbeit:** bis 15. Januar des Studienabschlussjahres

**Verteidigung der Arbeit:** bis 1. April des Studienabschlussjahres

#### INSTITUT FÜR GENETIK, ZELL- UND IMMUNBIOLOGIE

1. Der genetische und genomische Hintergrund der multifaktoriellen Erkrankungen
2. Immunologische Therapien im 21. Jahrhundert

#### INSTITUT FÜR BIOPHYSIK UND STRAHLENBIOLOGIE

1. Kinetische- und Stabilitätsuntersuchungen der G-quadruplex DNS Strukturen  
Themenleiter: Prof. Dr. László Smeller
2. Kontrollierte Wirkstoff-Abgabe aus „intelligenten“ Gelen  
Themenleiter: Prof. Dr. Miklós Zrinyi
3. „Intelligentes Polymer-Gerüst“ für Gewebeaufbau  
Themenleiter: Prof. Dr. Miklós Zrinyi

#### INSTITUT FÜR ANATOMIE, HISTOLOGIE UND EMBRYOLOGIE

1. Die Entwicklung und Differenzierung retineller Photorezeptoren  
Themenleiter: Prof. Ágoston Szél
2. Die Entwicklung lymphatischer Organe (Bursa Fabricii, Milz, Lymphknoten)  
Themenleiter: Prof. Dr. Imre Oláh
3. Das Corpus pineale und das lymphatische System  
Themenleiter: Prof. Dr. Imre Oláh
4. Das Mosaik der Retina  
Themenleiter: Prof. Dr. Pál Röhlich
5. Die Wirkungen von Rauschgiften auf die Regulation der Reproduktionsvorgänge  
Themenleiter: Prof. Dr. Tibor Wenger
6. Die Rolle der Caveolen in den Makrophagen  
Themenleiter: Doz. Dr. Anna L. Kiss
7. Die Rolle des Caveolin in dem Wirkungsmechanismus des Östrogens und des Progesterons  
Themenleiter: Doz. Dr. Anna L. Kiss
8. Proteinphosphorylation in der Steuerung des Caveola-Zyklus  
Themenleiter: Doz. Dr. Anna L. Kiss

9. Die Wirkung des pränatalen Stresses auf die prä- und postnatale Entwicklung des gonadotropen und des corticotropen Steuerungssystems  
Themenleiterin: Doz. Dr. Ágnes Nemeskéri
10. Die Wirkung der Menopause auf die Funktionen des gastrointestinalen Systems.  
Themenleiterin: Doz. Dr. Ágnes Nemeskéri
11. Chirurgische Anatomie der Leber  
Themenleiterin: Doz. Dr. Ágnes Nemeskéri
12. Untersuchung der striatalen Verbindungen in Zusammenhang mit Lernen und Motivation  
Themenleiter: Prof. Dr. András Csillag
13. Neuronale Grundlagen des addiktiven Verhaltens  
Themenleiter: Prof. Dr. András Csillag
14. Neuroimmunmodulation im Verdauungstrakt  
Themenleiterin: Prof. Dr. Erzsébet Fehér
15. Das extrazelluläre Matrix im zentralen Nervensystem  
Themenleiter: Dr. Alán Alpár
16. Neuroanatomische Grundlagen von Abhängigkeit. Licht- und elektronenmikroskopische Immunhistochemie  
Themenleiterin: Dr. Andrea D. Székely
17. Klinische Anatomie des Gesichtsschädel mit den neuesten medizinischen bildgebenden Verfahren  
Themenleiter: Dr. Károly Altdorfer

#### INSTITUT FÜR PHYSIOLOGIE

1. Physiologische Rolle der subzellulären Mikrovesikeln aus neutrophilen Granulozyten  
Themenleiterin: Prof. Dr. Erzsébet Ligeti
2. Physiologische Rolle von Rac/RhoGTPase aktivierenden Proteinen in Granulozyten  
Themenleiterin: Prof. Dr. Erzsébet Ligeti
3. Pattern Recognition Rezeptoren in Granulozyten  
Themenleiterin: Prof. Dr. Erzsébet Ligeti
4. Regulation von GTPase aktivierenden Proteinen  
Themenleiterin: Prof. Dr. Erzsébet Ligeti
5. Expression von Guanine Nucleotid Exchange Faktoren in verschiedenen Geweben  
Themenleiterin: Prof. Dr. Erzsébet Ligeti
6. Vasopressin in der Endokrinologie und im Verhalten: Untersuchungen in Ratten  
Themenleiterinnen: Dóra Zelena und Prof. Dr. Erzsébet Ligeti  
Institut für Experimentelle Medizin,  
1083 Budapest, Szigony 43, Tel.: 210-9400/290
7. Molekulare Mechanismen des Knochenabbaus  
Themenleiter: Dr. Attila Mócsai

## INSTITUT FÜR MOLEKULARBIOLOGIE UND PATHOBIOCHEMIE

1. Modellierung der Zusammenhänge zwischen der chemischen Struktur und der biologischen Wirkung  
Themenleiter: Dr. György Mészáros
2. Analyse der Vererbung von polygenen Krankheiten:  
Untersuchung der genetischen Variationen des Genoms  
Themenleiter: Dr. Zsolt Rónai
3. Erkrankungen des Nukleotidstoffwechsels  
Themenleiter: Dr. Gergely Keszler
4. Die Rolle der verschiedenen Nukleosid- und Basenanaloga in der Chemotherapie  
Themenleiter: Dr. Gergely Keszler
5. Der genetische Hintergrund der Drogenabhängigkeit.  
Themenleiter: Dr. Csaba Barta
6. Caveolae und Caveolin in der Signaltransduktion  
Themenleiter: Dr. Nándor Müllner
7. Homocystein als Risikofaktor  
Themenleiter: Dr. István Léránt
8. Untersuchung von Proteinen des Kohlenhydratstoffwechsels in Granulozyten  
Themenleiter: Dr. Tamás Kardon

## INSTITUT FÜR VERHALTENSWISSENSCHAFTEN

### Medizinische Ethik

1. Bioethische Fragen der klinischen Forschung  
Themenleiter: Dr. Imre Szezik (NET, XIX. 1914, E-Mail: szezic.imre@net.sote.hu)
2. Bioethische Fragen der Gerechtigkeit in der Medizin  
Themenleiter: Dr. Imre Szezik

### Medizinische Psychologie

1. Psychosomatik  
Themenleiter: Dr. Andor Harrach (E-Mail: andorh41@gmail.com)

### Medizinische Soziologie

1. Soziale Unterstützung in der Krankheitsbewältigung der Patienten bei verschiedenen Krankheitsgruppen.  
Themenleiterin: Virág Bognár (E-Mail: viragbognar@gmail.com)
2. Soziale Kompetenzen in der Arzt-Patient Beziehung.  
Themenleiterin: Virág Bognár (E-Mail: viragbognar@gmail.com)

## INSTITUT FÜR PATHOLOGIE

1. Pankreastumoren  
Themenleiter: Dr. Katalin Borka
2. Prognostisch relevanter Faktoren bei neuroendokrinen Tumoren  
Themenleiter: Dr. Katalin Borka
3. Klinikopathologische prognostische Faktoren bei gastroenteropankreatischen neuroendokrinen Tumoren  
Themenleiter: Dr. Katalin Borka

4. Expression der Zelladhensionsmoleküle bei primären kolorektalen Karzinomen und ihren Metastasen  
Themenleiter: Dr. András Kiss
5. Expression der miRNAs bei primären kolorektalen Karzinomen und ihren Metastasen  
Themenleiter: Dr. András Kiss
6. Expression der Zelladhensionsmoleküle bei primären und sekundären Lebertumoren  
Themenleiter: Dr. András Kiss
7. Expression der miRNAs bei primären und sekundären Lebertumoren  
Themenleiter: Dr. András Kiss
8. Expression der Zelladhensionsmoleküle bei Plattenepithelkarzinomen  
Themenleiter: Dr. András Kiss

## INSTITUT FÜR TRANSLATIONSMEZIZIN

1. Die Rolle der TGF-beta in der Progression der Glomerulosklerose  
Themenleiter: Dr. G. Kökény
2. Neue Genetherapeutische Möglichkeiten gegen Nierenfibrose (Maus-Modell)  
Themenleiter: Dr. G. Kökény
3. Klinische Cohort Vorschungen in Transfusionsmedizin  
Themenleiter: Dr. A. Tordai

## INSTITUT FÜR PHARMAKOLOGIE UND PHARMAKOTHERAPIE

1. Modulation der glutamatergen Neurotransmission im präfrontalen Cortex  
Themenleiter: Dr. László Köles
2. Die Rolle der Darmmikrobiota in verschiedenen Erkrankungen  
Themenleiter: Dr. Zoltán Zádori
3. Antinozizeptive Angriffspunkte im Hinterhorn des Rückenmarks  
Themenleiter: Dr. Kornél Király

## INSTITUT FÜR HYGIENE

1. Obesität im Kindesalter und ihre prophylaktischen Möglichkeiten  
Themenleiter: Dr. Péter Jakabfi
2. Akute und chronische Nierenkrankheiten im Kindes- und Jugendalter  
Themenleiter: Dr. Péter Jakabfi
3. Gesunde Ernährung im Kindergarten, neue Tendenzen in Ernährung von Kleinkindern  
Themenleiter: Dr. Péter Jakabfi
4. Hypertonie im Kindesalter  
Themenleiter: Dr. Péter Jakabfi
5. Akute und chronische Atemwegserkrankungen im Kindesalter  
Themenleiter: Dr. Péter Jakabfi
6. Colitis Ulcerosa und M. Crohn im Kindesalter  
Themenleiter: Dr. Péter Jakabfi

7. Essstörungen; Anorexia und Bulimia  
Themenleiter: Dr. Péter Jakabfi
8. Snack Food und Obesität im Kindesalter  
Themenleiter: Dr. Péter Jakabfi
9. Diabetes Typ 1 im Kindes- und Jugendalter  
Themenleiter: Dr. Péter Jakabfi
10. Die Entstehung der Insulinresistenz bei Typ-2 Diabetes  
Themenleiter: Dr. Péter Jakabfi
11. Anorexie und andere Essstörungen im Jugendalter  
Themenleiter: Dr. Péter Jakabfi
12. Nosokomiale Infektionen im Kindesalter  
Themenleiter: Dr. Péter Jakabfi
13. Die Prävalenz von humanen Papillomaviren in Neoplasien der Cervix Uteri  
(Themenleiter: Dr. Jakabfi)
14. Bronchitis spastica, Epiglottitis und Pseudokrapp im Kindesalter  
(Themenleiter: Dr. Jakabfi)
15. Die Bedeutung von H1N1 als Frage der klinischen Epidemiologie  
(Themenleiter: Dr. Jakabfi)

#### KLINIK FÜR INNERE MEDIZIN UND HÄMATOLOGIE

1. Die nicht-alkoholische Steatohepatitis (NASH)  
Themenleiterin: Dr. Klára Werling
2. Entwicklung in der Behandlung von Hepatitis C  
Themenleiterin: Dr. Klára Werling
3. Verschiedene Steroidderivate hemmen die Produktion der freien Radikale – Übersicht der Ergebnisse, Möglichkeiten des Vergleiches  
Themenleiter: Dr. Gábor Békési
4. Krankheiten der Speiseröhre  
Themenleiterin: Dr. Katalin Müllner
5. Multiple Endokrine Neoplasie Syndrome  
Themenleiter: Dr. Péter Igaz
6. Pluriglanduläre Autoimmune Erkrankungen – Klinik und Pathogenese  
Themenleiter: Dr. Péter Igaz
7. Neue Möglichkeiten für die Diagnose und Therapie des Phäochromozytoms und Nebennierenkarzinoms  
Themenleiter: Dr. Péter Igaz

#### KLINIK FÜR CHIRURGIE

1. Die komplexe Behandlung der Esophagus Tumoren.  
Themenleiter: Prof. Dr. Péter Kupcsulik  
(igazgato@seb1.sote.hu)
2. Die Bedeutung der ischaemischen Verletzungen bei Leberresektionen.  
Themenleiter: Prof. Dr. Péter Kupcsulik, Dr. Oszkár Hahn (ho@seb1.sote.hu)
3. Leber Metastasen bei colorectalen Tumoren  
Themenleiter: Prof. Dr. Péter Kupcsulik  
(igazgato@seb1.sote.hu)

4. Operationen der Leberzysten und benigne Lebertumoren.  
Themenleiter: Prof. Dr. Péter Kupcsulik
5. Operationen bei colorectalen Tumoren.  
Themenleiter: Prof. Dr. Péter Kupcsulik,  
Dr. János Weltner (wj@seb1.sote.hu)
6. Die intrabdominalen Metastasen Entfernung der germinativen (Hoden) Tumoren.  
Themenleiter: Prof. Dr. László Harsányi,  
(hl@seb1.sote.hu)
7. Die Bedeutung der Sentinel Lymphknoten in Chirurgie der Tumoren.  
Themenleiter: Prof. Dr. László Harsányi,  
(hl@seb1.sote.hu)
8. Immunernährung.  
Themenleiter: Prof. Dr. László Harsányi,  
(hl@seb1.sote.hu)
9. Chirurgie der retroperitonealen Tumoren.  
Themenleiter: Prof. Dr. László Harsányi,  
(hl@seb1.sote.hu)
10. Die Reihenuntersuchungsmöglichkeiten für colorectale Tumoren.  
Themenleiter: Dr. János Weltner, OA  
(wj@seb1.sote.hu)
11. Chirurgie für colorectale Tumoren.  
Themenleiter: Dr. János Weltner, OA  
(wj@seb1.sote.hu)
12. Videoendoskopische Möglichkeiten der endokrinen Chirurgie.  
Themenleiter: Dr. János Horányi, Dozent  
(hj@seb1.sote.hu)
13. Onkoplastische Brustrekonstruktionen.  
Themenleiter: Dr. Béla Molnár, OA  
(mb@seb1.sote.hu)
14. Untersuchungen der Lebensqualität nach Pancreas Operationen.  
Themenleiter: Prof. Dr. Tibor Tihanyi  
(tt@seb1.sote.hu), dr. Tihanyi Balázs  
(tb@seb1.sote.hu)

#### LEHRSTUHL FÜR TRAUMATOLOGIE

1. Verletzungen des Schultergürtels – Frakturen, Instabilität  
Konservative und operative Behandlung  
Themenleiter: Dr. István Szigeti, Uzsoki Krankenhaus,  
Orthopädie und Traumatologie
2. Knorpelverletzungen und Instabilität des Kniegelenkes  
Themenleiter: István Szigeti, Uzsoki Krankenhaus, Orthopädie  
und Traumatologie
3. Behandlung und Komplikationen nach pertrochantären Frakturen  
Themenleiter: Dr. Jörg Wille  
Lehrstuhl für Traumatologie, Semmelweis Universität
4. Behandlung und Komplikationen nach Schenkelhalsfrakturen  
Themenleiter: Dr. Jörg Wille  
Lehrstuhl für Traumatologie, Semmelweis Universität



## KLINIK FÜR TRANSPLANTATION UND CHIRURGIE

1. Operative Indikationen bei entzündlichen Darmerkrankungen  
Themenleiter: Dr. Antal Péter
2. Organmangel, Organhandel  
Themenleiterin: Dr. Éva Toronyi
3. Gastrointestinale Infektionen nach Organtransplantation  
Themenleiter: Dr. Antal Péter
4. Ethische Aspekte der Organtransplantation  
Themenleiterin: Dr. Eva Toronyi
5. Lebenspende Nieren-und Lebertransplantation  
Themenleiter: Dr. László Piros - Dr. Eva Toronyi
6. Kombinierte Organtransplantationen: Leber-Nieren, Herz-Nieren, Lungen-Nieren  
Themenleiter: Prof. Dr. László Kóbori - Dr. Toronyi Éva
7. Hepatozelluläres Karzinom als Indikation der Lebertransplantation  
Themenleiter: Prof. Dr. László Kóbori
8. Behandlungsmöglichkeiten der kolorektalen Lebermetastasen  
Themenleiter: Prof. Dr. László Kóbori
9. Ätiologie und Pathophysiologie des Kurzdarmsyndroms. Therapeutische Möglichkeiten, Indikation der Dünndarmtransplantation  
Themenleiter: Dr. Eva Toronyi - Dr. József Szabó Jun.
10. Aktueller Zustand der Xenotransplantation  
Themenleiter: Dr. Eva Toronyi - Dr. László Piros
11. Bedeutung der Blutgerinnungsstörungen bei der Organtransplantation  
Themenleiter: Dr. Eva Toronyi - Dr. József Szabó Jun.
12. CMV Prophylaxe mit niedriger Dosis von Valgancyclovir in nierentransplantierten Patienten  
Themenleiter: Dr. Gergely Huszty
13. Klinischer Verlauf der Lebertransplantation  
Themenleiter: Prof. Dr. László Kóbori
14. Komplex-hybrid Behandlung der Lebertumoren  
Themenleiter: Prof. Dr. László Kóbori - Dr. Attila Doros - Dr. László Piros
15. Organtransplantation und Metabolismus der immunsuppressiven Medikamente  
Themenleiter: Prof. Dr. László Kóbori - Dr. Katalin Monostori
16. Chirurgische Behandlung von Patienten mit metastasiertem Melanom  
Themenleiter: Dr. Gergely Huszty
17. Chirurgie von neuroendokrinen Tumoren des Gastrointestinaltraktes  
Themenleiter: Dr. Gergely Huszty

## KLINIK FÜR DERMATO-VENEROLOGIE UND -ONKOLOGIE

1. Serologische Untersuchungen bei Dermatitis herpetiformis  
Themenleiterin: Prof. Dr. Sarolta Kárpáti
2. Die Rolle der Diät bei Hautkrankheiten  
Themenleiterin: Dr. Györgyi Pónyai
3. Psoriasis und Kontaktsensibilisierung  
Themenleiterin: Dr. Györgyi Pónyai
4. Klimawandel und Dermatologie  
Themenleiterin: Dr. Györgyi Pónyai

## KLINIK FÜR PULMONOLOGIE

1. Pulmonale Manifestation der Autoimmunerkrankungen  
Themenleiterin: Prof. Dr. Veronika Müller
2. Klinische Prediktoren von Lungenkrebs  
Themenleiter: Dr. Csaba Máthé
3. Interstitielle Lungenerkrankungen  
Themenleiterin: Prof. Dr. Veronika Müller
4. Lungentransplantation  
Themenleiterin: Dr. Zsuzsanna Kovács
5. Phänotypen der COPD-Exazerbation  
Themenleiterin: Dr. Zsófia Lázár
6. Entzündliche Biomarker der COPD  
Themenleiterin: Dr. Zsófia Lázár
7. Rehabilitation bei Lungenerkrankungen  
Themenleiter: Dr. Csaba Máthé

## KLINIK FÜR UROLOGIE – UROONKOLOGISCHES ZENTRUM

1. Diagnose und Therapie der Prostatakarzinom  
Themenleiter: Prof. Dr. Imre Romics
2. Diagnose und Therapie der Blasentumoren  
Themenleiter: Prof. Dr. Imre Romics
3. Harninkontinenz  
Themenleiter: Dr. Attila Majoros
4. Benigne Prostatahyperplasie  
Themenleiter: Dr. Attila Majoros
5. Endoskopische Operationen in der Urologie  
Themenleiter: Dr. Peter Nyirády
6. Konservative und operative Therapie der Urolithiasis  
Themenleiter: Dr. Attila Szendrői
7. Die Behandlung der oberen Harnwegsinfektionen  
Themenleiter: Dr. Attila Keszthelyi
8. Infertilität  
Themenleiter: Dr. Zsolt Kopa



## KLINIK FÜR MEDIZINISCHE BILDGEBUNG

1. Bildgebende Verfahren in der Diagnostik unterschiedlicher Erkrankungen  
Themenleiterin: Prof. Dr. med. habil. Kinga Karlinger
2. Genetischer Hintergrund der Karotisatherosklerose  
Themenleiter: Dr. med. habil. Adam D. Tarnoki, PhD, Dr. med. habil. David L. Tarnoki, PhD
3. Genetischer Hintergrund der Femoralisatherosklerose  
Themenleiter: Dr. med. habil. Adam D. Tarnoki, PhD, Dr. med. habil. David L. Tarnoki, PhD
4. Längslaufender genetischer Hintergrund des Körperaufbau  
Themenleiter: Dr. med. habil. Adam D. Tarnoki, PhD, Dr. med. habil. David L. Tarnoki, PhD
5. Genetischer Hintergrund von Atemwegserkrankungen und radiologische Korrelaten  
Themenleiter: Dr. med. habil. Adam D. Tarnoki, PhD, Dr. med. habil. David L. Tarnoki, PhD
6. CT-Eigenschaften in Asthma und COPD  
Themenleiter: Dr. med. habil. Adam D. Tarnoki, PhD, Dr. med. habil. David L. Tarnoki, PhD
7. Die arterielle Versteifung („arterial stiffening“) und Korrelation mit vaskulären diagnostischen Bildgebung  
Themenleiter: Dr. med. habil. Adam D. Tarnoki, PhD, Dr. med. habil. David L. Tarnoki, PhD
8. HRCT-Eigenschaften in Interstitielle Lungenerkrankungen (ILD). Radiogenomik.  
Themenleiter: Dr. med. habil. Adam D. Tarnoki, PhD, Dr. med. habil. David L. Tarnoki, PhD

## KLINIK FÜR GEBURTSHILFE UND GYNÄKOLOGIE

1. Ovariell hyperstimulationssyndrom  
Themenleiter: Dr. Gábor Szabó
2. Ultraschalldiagnostik der intrauterinen fetalen Wachstumsretardierung  
Themenleiter: Dr. Gábor Szabó
3. Dopplersonographische Messungen an der Arteria uterina im ersten Trimester  
Themenleiter: Dr. Gábor Szabó
4. Aktuelle Fragen im Polyzystischen Ovarial-Syndrom  
Themenleiter: Dr. András Szarka
5. Ultraschalldiagnostik im ersten Trimester der Schwangerschaft  
Themenleiter: Dr. Gábor Szabó

## KLINIK FÜR PSYCHIATRIE UND PSYCHOTHERAPIE

1. Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) im Erwachsenenalter  
Themenleiter: Prof. Dr. István Bitter
2. Behandlung der psychiatrischen Krankheiten in der Schwangerschaft  
Themenleiter: Dr. Beatrix Mersich
3. Therapie der Depression im Alter  
Themenleiter: Dr. Máté Fullajtár

## KLINIK FÜR AUGENHEILKUNDE

1. Akutes Winkelblockglaukom (Diagnose und Therapie)  
Themenleiterin: Dr. Rita Vámos
2. Ophthalmologische Komplikationen des Diabetes Mellitus  
Themenleiter: Dr. Gábor Somfai
3. Amblyopie – Prophylaxe und Therapie  
Themenleiterin: Dr. Rita Vámos
4. Systemische Erkrankungen mit ophthalmologischen und stomatologischen Symptomen  
Themenleiterin: Dr. Zsuzsa Szepessy

## LEHRSTUHL FÜR KARDIOLOGIE

### Herzzentrum

1. Elektrophysiologische Mechanismen und nicht-farmakologische Therapie der Arrhythmien  
Themenleiter: Prof. Dr. Béla Merkely
2. Entzündliche Mechanismen bei atherosklerotischer Plaque in den Koronargefäßen  
Themenleiter: Prof. Dr. Béla Merkely
3. Aktuelle Fragen in der Resynchronisationstherapie der Herzinsuffizienz  
Themenleiter: Prof. Dr. Béla Merkely
4. Plötzlicher Herztod beim Sport  
Themenleiter: Prof. Dr. Béla Merkely
5. Aktuelle therapeutische Möglichkeiten beim akuten Koronarsyndrom  
Themenleiter: Dr. Dávid Becker PhD
6. Risikofaktoren der Mortalität beim akuten Koronarsyndrom  
Themenleiter: Dr. Dávid Becker PhD
7. Ätiologie der Restenose und Reokklusion nach Katheterinterventionen  
Themenleiter: Dr. Dávid Becker PhD
8. Vorhofflimmerarrhythmie - neue Ansätze in Therapie und Diagnostik  
(István Osztheimer M.D. PhD, Universitätsassistent )
9. Die Komplikationen von Vorhofflimmern und direkte orale Antikoagulationstherapie  
(István Osztheimer PhD, Universitätsassistent
10. Die Therapie des Vorhofflimmerns  
(István Osztheimer PhD, Universitätsassistent)
11. WPW-Syndrom: Diagnostik, Gefahren und Therapie  
(István Osztheimer PhD, Universitätsassistent)
12. Die Therapie der Arrhythmien-ICD, Katheterablation, Antiarrhythmika  
(István Osztheimer PhD, Universitätsassistent)
13. Pathogenese, Diagnostik und Therapie der supraventikulären Tachykardien  
(István Osztheimer PhD, Universitätsassistent)

## KLINIK FÜR ORTHOPÄDIE

(Zuständig: Dr. Tamás Perlaky)

1. Die Rolle von pädiatrischen Hüfterkrankungen in Hüftarthrose-Formation
2. Angeborene Hüftdysplasie: Prävention, Diagnose, Behandlung
3. Differentialdiagnose von pädiatrischen Hüfterkrankungen
4. Juvenile Osteochondrose: Ätiologie, Behandlung
5. Knochentumoren: Klassifikation, Diagnose
6. Konzeption und Prognose in der chirurgischen Behandlung von Knochenmetastasen
7. Weichteiltumoren: Klinische, pathologische und Behandlungskonzeptionen
8. Pädiatrische Fußerkrankungen
9. Prävention, Behandlung von pädiatrischen Wirbelsäure Erkrankungen
10. Biomechanische Änderungen im arthrotischen Hüftgelenk
11. Chirurgische Behandlung der Hüftarthrose
12. Mechanismus von gewöhnlichen Knieverletzungen
13. Chondrale Anomalien und Verletzungen im Kniegelenk: aktuelle Diagnose und Behandlungsoptionen
14. Die Rolle von Hüftgelenk Arthroplastie in Behandlung der Hüftarthrose
15. Behandlung von Fehlbildungen der Extremitäten
16. Orthopädische Probleme, verursacht durch Erhöhung des Durchschnittsalters
17. Prävention und Behandlung von statischen Fußerkrankungen
18. Aktuelle Fragen der Knochentransplantation
19. Orthopädie in der Hausarztpraxis
20. Kniegelenkarthrose
21. Degenerative Schultererkrankungen: Pathomechanismus, Symptome, Behandlung
22. Schulterinstabilitäten: Klassifikation, Behandlung
23. Epidemiologie und aktuelle Diagnose der Osteoporose
24. Orthopädische Aspekte von Hämophilie
25. Ätiologie, Pathologie und Behandlung der avaskulären Nekrose des Knochens

## I. KLINIK FÜR KINDERHEILKUNDE

1. Früh-Symptome der Spätkomplikationen des Typ 1 Diabetes Mellitus im Kindesalter
2. Kontinuierliches Glukosemonitoring bei Kindern mit Diabetes Mellitus  
Themenleiterin: Dr. Anna Körner
3. Lebens-Qualität von Kinder mit „end stage“ Nieren Versagen  
Themenleiter: Dr. Peter Sallay
4. Neue therapeutische Möglichkeiten im Mukoviscidose  
Themenleiter: Dr. György Póder
5. Migräne im Kindesalter: akute und chronische Therapie
6. Neurofibromatose Form I.: Klinische Aspekte im Säuglings und Kindesalter  
Themenleiter: Dr. Viktor Farkas
7. Natürlicher Verlauf und Prognose des bronchial Asthma im Kindesalter.
8. Lebensqualität in asthmatischen Familien
9. Neuheiten in der Behandlung von allergischen Krankheiten.  
Themenleiter: Dr. Endre Cserháti
10. Untersuchungen die Kindern mit chronischen Nierenversagen und Nierentransplantation  
Themenleiter: Dr. Attila Szabó
11. Kardiovaskuläre folgen der kronischen Niereninsuffizienz  
Themenleiter: Dr. György Reusz
12. Angeborene Nierenfehlbildungen- Diagnostik und Therapie  
Themenleiter: Dr. István Mátyus
13. Ursachen und Therapie des Kurzdarm Syndroms im Kindesalter  
Themenleiter: Dr. István Mátyus

# ASKLEPIOS CAMPUS HAMBURG



*Medizinische Fakultät,  
Asklepios Campus  
Hamburg*



## Asklepios Campus Hamburg (ACH), Medizinische Fakultät

Anschrift: Lohmühlenstr. 5, Haus P, D-20099 Hamburg  
E-Mail [ams@asklepios.com](mailto:ams@asklepios.com)  
Webseite <http://www.asklepios.com/ach>

**Repräsentant des Rektors**  
**Repräsentant des Dekans**

**Vize-Dekan Lehre**

**Vize-Dekanin Forschung**

**Dekanat**

**Geschäftsführer der Asklepios Medical School**

**Assistenz der Geschäftsführung Teamassistenz**

**Referentin der Campusleitung**

**Leiterin Studentische Angelegenheiten:**

**Assistenz Studentische Angelegenheiten und Dekanat**

**Lehrkoordination**  
**Qualitätsmanagement Studium und Lehre**

**Prof. Dr. med. Karl-Jürgen Oldhafer**

☎: +49 (40) 18 18 852765

**Prof. Dr. med. Thomas von Hahn**

☎: +49 (40) 18 18 823811

**Dr. med. Nele Geßler**

☎: +49 (40) 18 18 853069

📧 [n.gessler@asklepios.com](mailto:n.gessler@asklepios.com)

**Stefanie Schwarz**

☎: +49 (40) 8221 24-904

📧 [stefanie.schwarz@asklepioscampus.hamburg.de](mailto:stefanie.schwarz@asklepioscampus.hamburg.de)

**Dr. Christoph Jermann**

☎: +49(40) 8221 24-904

📧 [christoph.jermann@asklepioscampus.hamburg.de](mailto:christoph.jermann@asklepioscampus.hamburg.de)

**Katja Schynawa**

☎: +49 (40) 8221 24-911

📧 [katja.schynawa@asklepioscampus.hamburg.de](mailto:katja.schynawa@asklepioscampus.hamburg.de)

**Stefanie Schwarz**

☎: +49 (40) 8221 24-904

📧 [stefanie.schwarz@asklepioscampus.hamburg.de](mailto:stefanie.schwarz@asklepioscampus.hamburg.de)

**Stefanie Schwarz**

☎: +49 (40) 18 18 852788 ☎: +49 (40) 8221 24-904

📧 [stefanie.schwarz@asklepioscampus.hamburg.de](mailto:stefanie.schwarz@asklepioscampus.hamburg.de)

**Vanessa David**

☎: +49 (40) 18 18 852788 ☎: +49 (40) 8221 24-905

📧 [vanessa.david@asklepioscampus.hamburg.de](mailto:vanessa.david@asklepioscampus.hamburg.de)

**Sarah Stiedenroth**

☎: +49 (40) 18 18 852788 ☎: +49 (40) 8221 24-906

📧 [sarah.stiedenroth@asklepioscampus.hamburg.de](mailto:sarah.stiedenroth@asklepioscampus.hamburg.de)

**Dr. Birgit Berger**

☎: +49 (40) 18 18 852799 ☎: +49 (40) 8221 24-930

📧 [birgit.berger@asklepioscampus.hamburg.de](mailto:birgit.berger@asklepioscampus.hamburg.de)

**Dr. Arne Krause**

☎: + 49 (40) 18 18 852799 ☎: +49 (40) 8221 24-930

📧 [arne.krause@asklepioscampus.hamburg.de](mailto:arne.krause@asklepioscampus.hamburg.de)

## Assistenz Lehrkoordination

### Dr. Monika Grimm

☎: +49 (40) 18 18 852782 ☎: +49 (40) 8221 24-931

💻 monika.grimm@asklepioscampushamburg.de

### Dr. Rena Wendel-Pflugradt

☎: +49 (40) 8221 24-932

💻 rena.wendel-pflugradt@asklepioscampushamburg.de

## Teamassistentz

### Anna Kosek

☎: +49 (40) 18 18 852783 ☎: +49 (40) 8221 24-933

💻 anna.kosek@asklepioscampushamburg.de

### Didem Arslan

☎: +49 (40) 18 18 852778 ☎: +49 (40) 8221 24-934

💻 didem.arslan@asklepioscampushamburg.de

## Bibliothek

### Julia Levke Jessen

☎: +49 (40) 18 18 852790 ☎: +49 (40) 8221 24-901

💻 julia.jessen@asklepioscampushamburg.de

## IT

### Malte Koop

☎: +49 (40) 18 18 852784 ☎: +49 (40) 8221 24-928

💻 malte.koop@asklepioscampushamburg.de

### Andreas Schwarzer

☎: +49 (40) 18 18 852783 ☎: +49 (40) 8221 24-920

💻 andreas.schwarzer@asklepioscampushamburg.de

### Parisa Oldhafer

☎: +49 (40) 8221 24-922

💻 parisa.oldhafer@asklepioscampushamburg.de

### James Oxley

☎: +49 (40) 8221 24-921

💻 james.oxley@asklepioscampushamburg.de

## Skills Lab

### Dr. Oliver Haupt

☎: +49 (40) 18 18 852783 ☎: +49 (40) 8221 24-923

💻 oliver.haupt@asklepioscampushamburg.de

## Marketing und Kommunikation

### Stefanie Scherpf

☎: +49 (40) 8221 24-917

💻 stefanie.scherpf@asklepioscampushamburg.de

## Qualitätsmanagement

### Anita Filipczynska

☎: +49 (40) 18 18 852277 ☎: +49 (40) 8221 24-914

💻 anita.filipczynska@asklepioscampushamburg.de

## Alumni

### Stefanie Schwarz

☎: +49(40) 18 18 852788 ☎: 49 (40) 8221 24-905

ach-alumniverein@asklepioscampushamburg.de

## ZEITTAFEL Asklepios Campus Hamburg

<b>Erster Unterrichtstag:</b>	IV.-V. Studienjahr III. Studienjahr	<b>06. September 2021</b> <b>13. September 2021</b>
<b>Feierliche Eröffnung</b> des Studienjahres in Hamburg		17. September 2021
<b>1. SEMESTER (HERBSTSEMESTER):</b>		<b>06. September 2021 – 28. Januar 2022</b>
<b>Einschreibung und Anmeldung für das III. Studienjahr:</b>		06. September – 10. September 2021
<b>Anmeldung zur Fortsetzung der Studien:</b>		
	IV.–V. Studienjahr:	30. August – 03. September 2021
<b>Vorlesungszeit:</b>		
	III. Studienjahr:	13. September – 17. Dezember 2021
	IV.–V. Studienjahr:	06. September – 10. Dezember 2021
<b>Prüfungsperiode</b>		
	III. Studienjahr:	20. Dezember 2021 – 28. Januar 2022
	IV.–V. Studienjahr:	13. Dezember 2021 – 28. Januar 2022
<b>2. SEMESTER (FRÜHJAHRSSEMESTER):</b>		<b>31. Januar – 1. Juli 2022</b>
<b>Anmeldung zur Fortsetzung der Studien:</b>		
	III.–V. Studienjahr:	24. Januar – 28. Januar 2022
<b>Vorlesungszeit:</b>		31. Januar – 13. Mai 2022
<b>Prüfungsperiode:</b>		16. Mai – 01. Juli 2022
Außerhalb des Studienjahres organisierte Prüfungszeit (TKSZV):		23. August – 31. August 2022
<b>Unterrichtsfreie Tage:</b>		03. Oktober 2021 (Tag der dt. Einheit) 31. Oktober 2021 (Reformationstag) 11. April – 15. April 2021 (Frühlingsferien) 01. Mai 2022 (Maifeiertag)
Obligatorisches Praktikum bzw. Famulaturen (im Sommer):		
	nach Abschluss des III. Studienjahres: (1 Monat)	Famulatur im Fach INNERE MEDIZIN
	nach Abschluss des IV. Studienjahres: (1 Monat)	Famulatur im Fach CHIRURGIE
<b>VI. Studienjahr (PJ):</b>		<b>05. Juli 2021 – 15. April 2022</b>

**Zeitpunkt der Schriftlichen Abschlussprüfung  
für Studierende der Medizinischen Fakultät:**

25. Mai 2022 (Mittwoch)  
23. August 2022 (Dienstag)  
22. November 2022 (Dienstag)

**Zeitpunkt der Mündlichen/Praktischen Abschlussprüfung  
für Studierende der Medizinischen Fakultät:**

17. November – 24. November 2021  
25. Mai – 10. Juni 2022  
23. August – 31. August 2022

**Wissenschaftliche Konferenz der Studenten**  
(für Studenten des 2. – 6. Studienjahres)

09.-11. Februar 2022

## DEN UNTERRICHT AUSÜBENDE INSTITUTE UND KLINIKEN (III. – VI. STUDIENJAHR)

**amedes Holding GmbH**

Lornsenstraße 4-6  
22767 Hamburg

**Asklepios Klinik Altona**

Paul-Ehrlich-Straße 1  
22763 Hamburg

**Asklepios Klinik Barmbek**

Rübenkamp 220  
22307 Hamburg

**Asklepios Klinikum Harburg**

Eißendorfer Pferdeweg 52  
21075 Hamburg

**Asklepios Klinik Nord-Heidelberg**

Tangstedter Landstraße 400  
22417 Hamburg

**Asklepios Klinik St. Georg**

Lohmühlenstraße 5  
20099 Hamburg

**Asklepios Klinik Wandsbek**

Alphonsstraße 14  
22043 Hamburg

**Asklepios Westklinikum**

Suurheid 20  
22559 Hamburg

**Asklepios Paulinen Klinik Wiesbaden**

Geisenheimer Straße 10  
65197 Wiesbaden

**Asklepios Klinik St. Augustin**

Arnold-Janssen-Straße 29  
53757 St. Augustin

**Bucerius Law School**

Jungiusstr. 6  
20355 Hamburg

**European Surgical Institute (ESI), Johnson & Johnson  
MEDICAL GmbH**

Hummelsbüttler Steindamm 71  
22851 Norderstedt

**Institut für Notfallmedizin (IFN)**

c/o Asklepios Klinikum Harburg  
Eißendorfer Pferdeweg 52  
21075 Hamburg

**MEDILYS Institut für Labormedizin, Mikrobiologie  
und Krankenhaushygiene**

c/o Asklepios Klinik Altona  
Paul-Ehrlich-Straße 1  
22763 Hamburg

**ifi-Institut für Interdisziplinäre Medizin, Hamburg**

c/o Asklepios Klinik St. Georg  
Lohmühlenstraße 5  
20099 Hamburg

**Institut für Hämatopathologie, Hamburg**

Fangdieckstraße 74A  
22547 Hamburg

**Kinderkrankenhaus Altona**

Bleickenallee 38  
22763 Hamburg

**Kinderkrankenhaus auf der Bult, Hannover**

Janusz-Korczak-Allee 12  
30173 Hannover

**Labor Dr. Fenner & Kollegen MVZ**

Bergstraße 14  
20095 Hamburg

**Technische Universität Braunschweig  
Institut für Pharmakologie, Toxikologie u.  
Klinische Pharmazie**

Mendelssohnstraße 1  
38106 Braunschweig

**Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Institut für  
Rechtsmedizin**

Butenfeld 34  
22529 Hamburg

**Universität Ulm, Institut für Geschichte, Theorie und Ethik  
in der Medizin, Ulm**

Parkstraße 11  
89073 Ulm



## SUBCHAIRS

### CHIRURGIE

Prof. Dr. med. Karl J. OLDHAFFER  
Asklepios Klinik Barmbek, Abt. für Allgemein- und Viszeralchirurgie  
und onkologische Chirurgie  
Rübenkamp 220, 22291 Hamburg  
k.oldhafer@asklepios.com

### INNERE MEDIZIN

Prof. Dr. med. Thomas von HAHN  
Asklepios Klinik Barmbek, Abt. für Gastroenterologie und  
interventionelle Endoskopie  
Rübenkamp 220, 22291 Hamburg  
t.hahn@asklepios.com

### NEUROLOGIE

Hon. Prof. Dr. Dr. med. Lars MARQUARDT  
Asklepios Klinik Wandsbek, Abt. Für Neurologie  
Alphonsstraße 14, 22043 Hamburg  
l.marquardt@asklepios.com

### RADIOLOGIE

Hon. Prof. Dr. med. Dietmar KIVELITZ  
Asklepios Klinik St. Georg, Albers-Schönberg-Institut für  
Strahlendiagnostik  
Lohmühlenstraße 5, 20099 Hamburg  
d.kivelitz@asklepios.com

## FACHVERANTWORTLICHE DOZENTEN

### FACH: ALLGEMEINE UND SPEZIELLE PATHOLOGIE

Prof. Dr. med. Katharina TIEMANN  
Institut für Hämatopathologie  
Fangdieckstraße 75 a, 22547 Hamburg  
kziemmann@pathologie-hh.de

### FACH: ALLGEMEINMEDIZIN

Dr. med. Henning HARDER  
Hausarztpraxis am Saseler Markt  
Kunastr. 1  
22393 Hamburg  
henning.harder@semmelweis-hamburg.de

### FACH: ANÄSTHESIE und INTENSIVMEDIZIN

Prof. Dr. med. Thoralf KERNER  
Asklepios Klinik Harburg, Abt. für Anästhesie und Intensivmedizin  
Eißenendorfer Pferdeweg 52, 21075 Hamburg  
t.kerner@asklepios.com

### FACH: AUGENHEILKUNDE

PD Dr. med. Ulrich SCHAUDIG  
Asklepios Klinik Barmbek, Abt. für Augenheilkunde  
Rübenkamp 220, 22291 Hamburg  
u.schaudig@asklepios.com

### FACH: CHIRURGIE I, II

Prof. Dr. med. Karl J. OLDHAFFER  
Asklepios Klinik Barmbek, Abt. für Allgemein- und  
Viszeralchirurgie und onkologische Chirurgie  
Rübenkamp 220, 22291 Hamburg  
k.oldhafer@asklepios.com

### FACH: DERMATOLOGIE UND VENEROLOGIE

Prof. Dr. med. Christian SANDER  
Asklepios Klinik St. Georg, Abt. für Dermatologie und Venerologie  
Lohmühlenstraße 5, 20099 Hamburg  
c.sander@asklepios.com

### FACH: CHIR. PROPÄDEUTIK und CHIRURGISCHE OPERATIONSLEHRE

Prof. Dr. med. Carolin TONUS  
Asklepios Klinik St. Georg, Abt. für Allgemein- und Viszeralchirurgie  
Lohmühlenstraße 5, 20099 Hamburg  
c.tonus@asklepios.com

### FACH: GESCHICHTE, THEORIE UND ETHIK der Medizin

Prof. Dr. phil. Florian STEGER  
Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin,  
Universität Ulm,  
Parkstraße 11, 89073 Ulm  
florian.steger@uni-ulm.de

### FACH: GYNAEKOLOGIE UND GEBURTSHILFE

Prof. Dr. med. Volker RAGOSCH  
Asklepios Klinik Altona  
Frauenklinik mit Perinatalzentrum Level 1  
Paul-Ehrlich-Str. 1, 22763 Hamburg  
v.ragosch@asklepios.com

### FACH: HALS- NASEN- UND OHRENHEILKUNDE

Prof. Dr. med. Thomas VERSE  
Asklepios Klinik Harburg, Abt. für Hals- Nasen- und  
Ohrenheilkunde  
Eißenendorfer Pferdeweg 52, 21075 Hamburg  
t.verse@asklepios.com

### FACH: HYGIENE; SOZIAL- UND UMWELTMEDIZIN

Dr. med. Susanne WENNER-ZIEGLER  
MEDILYS Institut für Labormedizin, Mikrobiologie und  
Krankenhaushygiene  
Eißenendorfer Pferdeweg 52, 21075 Hamburg  
s.wenner@asklepios.com

### FACH: INNERE MEDIZIN

#### Endokrinologie

Hon. Prof. Dr. med. Onno JANSEN  
Endokrinologikum Hamburg, Abt. für Endokrinologie und Diabe-  
tologie  
Lornsenstraße 4-6, 22767 Hamburg-Altona  
Onno.Janssen@amedes-group.com

#### Gastroenterologie

Prof. Dr. med. Thomas VON HAHN  
Asklepios Klinik Barmbek, Abt. für Gastroenterologie und interven-  
tionelle Endoskopie  
Rübenkamp 220, 22291 Hamburg  
t.hahn@asklepios.com

#### Hämatologie

Prof. Dr. med. Ahmet ELMAAGACLI  
Asklepios Klinik St. Georg, Abt. für Hämatologie, Onkologie,  
Stammzelltransplantation  
Lohmühlenstraße 5, 20099 Hamburg  
a.elmaagacli@asklepios.com

#### Klinische Immunologie

Hon. Prof. Dr. med. Tobias MEYER  
Asklepios Klinik Barmbek, Abt. für Nephrologie, Diabetologie,  
Dialyse  
Rübenkamp 220, 22291 Hamburg  
tob.meyer@asklepios.com

### Klinische Infektiologie

Dr. med. Albrecht STOEHR  
ifi-institut für interdisziplinäre Medizin  
An der Asklepios Klinik St. Georg  
Lohmühlenstraße 5, 20099 Hamburg  
stoehr@ifi-medizin.de

### Nephrologie

Hon. Prof. Dr. med. Tobias MEYER  
Asklepios Klinik Barmbek, Abt. für Nephrologie, Diabetologie,  
Dialyse  
Rübenkamp 220, 22291 Hamburg  
tob.meyer@asklepios.com

### Rheumatologie

Dr. med. Peer ARIES  
Zentrum für Rheumatologie und klinische Immunologie  
Mörkenstraße 47, 22767 Hamburg  
aries@rheumatologie.hamburg

### FACH: KLINISCHE GENETIK

Prof. Dr. med. Axel STANG  
Asklepios Klinik Barmbek, Abt. für Hämatologie, Onkologie und  
Palliativmedizin  
Rübenkamp 220, 22291 Hamburg  
a.stang@asklepios.com

### FACH: KARDIOLOGIE-KARDIOCHIRURGIE – ANGIOLOGIE-GEFÄßCHIRURGIE

#### Kardiologie

PD Dr. med. Gerian GRÖNEFELD  
Asklepios Klinik Barmbek, Abt. für Kardiologie  
Rübenkamp 220, 22307 Hamburg

### Herzchirurgie

Prof. Dr. med. Michael SCHMOECKEL  
Asklepios Klinik St. Georg, Abt. für Herzchirurgie  
Lohmühlenstraße 5, 20099 Hamburg  
m.schmoeckel@asklepios.com

### Gefäßchirurgie

Prof. Dr. med. Thomas KOEPEL  
Asklepios Klinik St. Georg, Abt. für Herzchirurgie  
Lohmühlenstraße 5, 20099 Hamburg  
t.koepfel@asklepios.com

### FACH: KINDERHEILKUNDE

Prof. Dr. med. Markus KEMPER  
Asklepios Klinik Nord-Heidelberg  
Klinik für Kinder- und Jugendmedizin  
Tangstedter Landstraße 400, 22417 Hamburg  
m.kemper@asklepios.com

### FACH: KATASTROPHENMEDIZIN

Dr. med. Sebastian WIRTZ  
Asklepios Klinik Barmbek, Anästhesiologie und operative  
Intensivmedizin  
Rübenkamp 220, 22291 Hamburg  
s.wirtz@asklepios.com

### FACH: LABORMEDIZIN

Dr. med. Wolfgang BECKER  
amedes Holding  
Lornsenstraße 4-6, 22767 Hamburg  
wolfgang.becker@amedes-group.com

Dr. med. Claudia SCHNABEL  
Labor Dr. Fenner & Kollegen MVZ  
Bergstraße 14, 20095 Hamburg  
cschnabel@fennerlabor.de

### FACH: MEDIZINISCHE MIKROBIOLOGIE

Prof. Dr. med. Hinrik von WULFFEN  
Asklepios Medical School  
Lohmühlenstraße 5, 20099 Hamburg  
hinrik.vonwulffen@semmelweis-hamburg.de

### FACH: MEDIZINISCHE PROPÄDEUTIK UND KLINISCHE DIAGNOSTIK

Dr. med. Jens NIEHAUS  
Asklepios Klinik Wandsbek, Abt. für Innere Medizin, Gastroentero-  
logie und Endoskopie  
Alphonsstraße 14, 22043 Hamburg  
j.niehaus@asklepios.com

### FACH: MEDIZINISCHE STATISTIK, INFORMATIK, TELEMEDIZIN

Prof. Dr. med. Roman FISCHBACH  
Asklepios Klinik Altona, Radiologie  
Paul-Ehrlich-Str. 1, 22763 Hamburg  
r.fischbach@asklepios.com

### FACH: ONKOLOGIE – PLASTISCHE CHIRURGIE

#### Onkologie

Prof. Dr. med. Axel STANG  
Asklepios Klinik Barmbek, Abt. für Hämatologie, Onkologie und  
Palliativmedizin  
Rübenkamp 220, 22291 Hamburg  
a.stang@asklepios.com

### Plastische CHIRURGIE

Dr. med. Jörg ELSNER  
Asklepios Klinik Harburg, Abt. Für Plastische-Ästhetische,  
Rekonstruktive und Handchirurgie  
Eißendorfer Pferdeweg 52, 21075 Hamburg  
jo.elsner@asklepios.com

### **FACH: ORTHOPÄDIE**

PD Dr. med. Kilian REISING

Asklepios Klinik Harburg, Orthopädie und Unfallchirurgie

Eißenendorfer Pferdeweg 52, 21075 Hamburg

k.reising@asklepios.com

### **FACH: NEUROLOGIE-NEUROCHIRURGIE**

#### **Neurologie**

Hon. Prof. Dr. Dr. med. Lars MARQUARDT

Asklepios Klinik Wandsbek, Abt. Für Neurologie

Alphonsstraße 14, 22043 Hamburg

l.marquardt@asklepios.com

#### **Neurochirurgie**

Prof. Dr. med. Paul KREMER

Asklepios Klinik Nord-Heidelberg, Abt. Für Neurochirurgie

Tangstedt Landstraße 400, 22417 Hamburg

p.kremer@asklepios.com

### **FACH: NOTFALLMEDIZIN**

Prof. Dr. med. Thoralf KERNER

Asklepios Klinik Harburg, Abt. für Anästhesie und Intensivmedizin

Eißenendorfer Pferdeweg 52, 21075 Hamburg

t.kerner@asklepios.com

### **FACH: ONKOLOGIE – PLASTISCHE CHIRURGIE**

#### **Onkologie**

Dr. med. Dr. med. habil. Axel STANG

Asklepios Klinik Barmbek, Abt. für Hämatologie, Onkologie und

Palliativmedizin

Rübenkamp 220, 22291 Hamburg

a.stang@asklepios.com

#### **Plastische Chirurgie**

Dr. med. Jörg Elsner

Asklepios Klinik Harburg, Abt. Für Plastische-Ästhetische,

Rekonstruktive und Handchirurgie

Eißenendorfer Pferdeweg 52, 21075 Hamburg

jo.elsner@asklepios.com

### **FACH: ORTHOPÄDIE**

PD Dr. med. Kilian REISING

Asklepios Klinik Harburg, Orthopädie und Unfallchirurgie

Eißenendorfer Pferdeweg 52, 21075 Hamburg

k.reising@asklepios.com

### **FACH: PNEUMOLOGIE-THORAXCHIRURGIE**

#### **Pneumologie**

PD Dr. med. Gunther WIEST

Asklepios Klinik Harburg, Abt. für Pneumologie

Eißenendorfer Pferdeweg 52, 21075 Hamburg

g.wiest@asklepios.com

### **Thoraxchirurgie**

Dr. med. Stefan MEIERLING

Asklepios Klinik Harburg, Abt. für Thoraxchirurgie

Eißenendorfer Pferdeweg 52, 21075 Hamburg

s.meierling@asklepios.com

### **FACH: PHARMAKOLOGIE UND PHARMAKOTHERAPIE**

Prof. Dr. med. Soenke BEHRENDTS

Technische Universität Braunschweig,

Institut für Pharmakologie, Toxikologie u. Klinische Pharmazie

Mendelssohnstraße 1, 38106 Braunschweig

s.behrendts@tu-braunschweig.de

### **FACH: PSYCHIATRIE - PSYCHOTHERAPIE**

#### **Psychiatrie**

PD Dr. med. Marc Axel WOLLMER

Asklepios Klinik Nord-Ochsenzoll, Klinik für Psychiatrie und

Psychotherapie

Langenhorner Chaussee 560, 22419 Hamburg

m.wollmer@asklepios.com

#### **Psychotherapie**

Dr. med. Goetz BROSEITZ

Asklepios Westklinikum Rissen

Abt. für Psychosomatische Medizin, Psychotherapie

Suurheid 20, 22559 Hamburg

g.broszeit@asklepios.com

### **FACH: RADIOLOGIE**

Hon. Prof. Dr. med. Dietmar KIVELITZ

Asklepios Klinik St. Georg, Albers-Schönberg-Institut für Strahlen-  
diagnostik

Lohmühlenstraße 5, 20099 Hamburg

d.kivelitz@asklepios.com

### **FACH: REHABILITATIONSMEDIZIN**

PD. Dr. med. Georgia SCHILLING

Asklepios Nordseeklinik Westerland, Norderstraße 81, 25980 Sylt/

OT Westerland

g.schilling@asklepios.com

### **FACH: RECHTSMEDIZIN**

Prof. Dr. med. Klaus PÜSCHEL

Universitätskrankenhaus Hamburg-Eppendorf, Institut für

Rechtsmedizin

Butenfeld 34, 22529 Hamburg

pueschel@uke.de

### **FACH: SPORTMEDIZIN**

Michael EHNERT

Asklepios Klinik St. Georg, Institut für Sportmedizin und Prävention

Lohmühlenstraße 5, 20099 Hamburg

m.ehnert@asklepios.com

**FACH: STOMATOLOGIE / MUND-KIEFER – und  
GESICHTS-CHIRURGIE**

PD Dr. med. Dr. med. dent. Henning HANKEN  
Asklepios Klinik Nord–Heidelberg, Abt. für Mund-Kiefer-Gesicht-  
schirurgie  
Tangstedter Landstraße 560, 22417 Hamburg  
h.hanken@asklepios.com

**FACH: TRANSLATIONALE MEDIZIN UND PATHOPHYSIOLOGIE**

Hon. Prof. Dr. med. Martin MERKEL  
Endokrinologikum Hamburg  
Lornsenstraße 4-6, 22767 Hamburg-Altona  
martin.merkel@amedes-group.com

**FACH: UNFALLCHIRURGIE (TRAUMATOLOGIE)**

Prof. Dr. med. Michael HOFFMANN  
Asklepios Klinik St. Georg, Unfallchirurgie, Orthopädie und Spor-  
torthopädie  
Lohmühlenstraße 5, 20099 Hamburg  
mic.hoffmann@asklepios.com

**FACH: UROLOGIE**

Prof. Dr. med. Andreas GROSS  
Asklepios Klinik Barmbek, Abt. für Urologie  
Rübenkamp 220, 22291 Hamburg  
an.gross@asklepios.com

### III. – VI. Studienjahr

#### STUDIENABLAUF des 3. Studienjahres (Präklinisches Modul)

5. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbereitung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Allgemeine und spezielle Pathologie I (AOKHAM024H1N)	3	4	7	Kolloquium	Medizinische Physiologie II, Makroskopische Anatomie II, Mikroskopische Anatomie und Embryologie II
EKG in der klin. Medizin	1	2	3	Kolloquium	Medizinische Biophysik II, Medizinische Physiologie II
Geschichte, Theorie und Ethik in der Medizin (GTE I)	1	0	1	Kolloquium	
Medizinische Mikrobiologie II (AOKHAM022H1N)	1,5	2	3	Rigorosum	Medizinische Mikrobiologie I
Medizinische Statistik, Informatik und Telemedizin	1	1	2	Kolloquium	Medizinische Biophysik II
Pharmakologie I	2	2,5	4	Kolloquium	Medizinische Mikrobiologie I, Molekulare Zellbiologie II, Medizinische Physiologie II
Translationale Medizin und Pathophysiologie I	1,5	1,5	3	Kolloquium	Medizinische Physiologie II, Makroskopische Anatomie und Embryologie II, Medizinische Biochemie II
	11	13	23		
Wahlpflichtfächer:					
Bewerbungstraining	0,5	0,5	1	schriftliche Abschlussarbeit	Theoretisches Modul;
Basic Life Support (BLS)	0,3	0,8	1	Prakt. Note u. Klausur	Theoretisches Modul
Einführung in wissenschaftliches Arbeiten: erste Schritte	0,9	–	1	Prakt. Note	Theoretisches Modul
Ernährungsmedizin	0,6	0,4	1	schriftliche Abschlussarbeit	Theoretisches Modul
Global Health	1	–	1	schriftliche Abschlussarbeit	Theoretisches Modul
Interventionelle Endoskopie - Falldemonstration und Diskussion (Endoclub)	1,4	–	1	schriftliche Abschlussarbeit	Theoretisches Modul
IT in der Medizin	0,9	–	1	Klausur	Theoretisches Modul
Kommunik. Variationen - Eigen- und Fremdwahrnehmung (klinischer Bereich)	0,5	0,5	1	Prakt. Note u. Rollenspiel	Theoretisches Modul
Konfliktmanagement	0,5	0,5	1	Prakt. Note bzw. Abschlussarbeit	Theoretisches Modul
Medical English (Basiskurs) – Kommunikation und Arztbriefe	1,2	1,2	2	Prakt. Note u. Abschlussarbeit	English on B2 level CEF
Medizin in einer digitalen Welt – Digitale und Schlüsselkompetenzen	0,5	0,5	2	Prakt. Note, Ausarbeitung	Theoretisches Modul
Medizinrecht mit Schwerpunkt Medizinstrafrecht	2,6	–	3	Prakt. Note	Theoretisches Modul
Ringvorlesung Semmelweis	0,9	–	1	Abschlussarbeit	Theoretisches Modul
Semmelweis Surgery Grand Round (SSGR)	0,9	–	1	Abschlussarbeit	Theoretisches Modul
Sonographie Vor-Basis-Kurs	0,1	0,9	1	Prakt. Note.	Theoretisches Modul
Studentische Poliklinik Modul I + II	1,5	1,5	3	Prakt. Note u. Klausur	Theoretisches Modul; im Anschluss Belegung von Studentische Poliklinik Modul III

6. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
<b>Pflichtfächer:</b>					
Allgemeine und spezielle Pathologie II (AOKHAM024H2N)	3	4	7	Rigorosum	Allgemeine und spezielle Pathologie I
Experimentelle und chirurgische Operationslehre (AOKHAM020H1N)	0,5	1,5	2	Kolloquium	Medizinische Physiologie II, Makroskopische Anatomie und Embryologie II
Katastrophenmedizin	0,5	0,5	1	Kolloquium	Einführung in die klinische Medizin
Pharmakologie II	2	2,5	5	Rigorosum	Allgemeine und spezielle Pathologie I Medizinische Mikrobiologie II Pharmakologie I
Geschichte, Theorie und Ethik in der Medizin (GTE II)	1	1	2	Kolloquium	Medizinische Psychologie II Medizinische Soziologie II
Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik	1	3	4	Kolloquium	Einführung in die klinische Medizin Makroskopische Anatomie und Embryologie II, Medizinische Physiologie II
Translationale Medizin und Pathophysiologie I	1,5	1,5	3	Rigorosum	Allgemeine und spezielle Pathologie I Translationale Medizin und Pathophysiologie I
Innere Medizin Famulatur (im Sommer) (AOKHAM332H1N)	1 Monat		1	Prakt. Note	Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik
	9,5	14	25		
<b>Wahlpflichtfächer:</b>					
Bewerbungstraining	0,5	0,5	1	schriftliche Abschlussarbeit	Theoretisches Modul
Da Vinci – robotische Chirurgie	0,2	1,8	2	schriftliche Abschlussarbeit	Theoretisches Modul
Einführung ins wissenschaftliche Arbeiten: erste Schritte	0,9	–	1	Prakt. Note	Theoretisches Modul
Ernährungsmedizin	0,6	0,4	1	schriftliche Abschlussarbeit	Theoretisches Modul
IT in der Medizin	0,9	–	1	Klausur	Theoretisches Modul
Klinische Sonographie in der Inneren Medizin – Theorie und praktische Anwendung	0,6	0,6	1	Prakt. Note	Theoretisches Modul
Kommunik. Variationen - Eigen- und Fremdwahrnehmung (klinischer Bereich)	0,5	0,5	1	Prakt. Note u. Rollenspiel	Theoretisches Modul
Konfliktmanagement	0,5	0,5	1	Abschlussarbeit	Theoretisches Modul
Medical English (Basiskurs) – Kommunikation und Arztbriefe	1,2	1,2	2	Prakt. Note u. Abschlussarbeit	English on B2 level CEF
Medical English (Fortgeschritten) – Medizinisches Lesen und Arztbriefe	1,2	1,2	2	Prakt. Note u. Abschlussarbeit	English on B2 level CEF und Medical English (Basiskurs)
Medizinische Literaturrecherche, Arbeiten mit (med.) Datenbanken	0,6	0,6	1	Schriftliche Abschlussarbeit	Theoretisches Modul
Ringvorlesung: Asklepios Centers of Excellence	0,9	–	1	Abschlussarbeit	Theoretisches Modul
Ringvorlesung Semmelweis	0,9	–	1	Abschlussarbeit	Theoretisches Modul
Semmelweis Surgery Grand Round (SSGR)	0,9	–	1	Abschlussarbeit	Theoretisches Modul
Sonographie Vor-Basis-Kurs	0,1	0,9	1	Prakt. Note.	Theoretisches Modul
Studentische Poliklinik Modul I + II	1,5	1,5	3	Praktische Note	Theoretisches Modul; im Anschluss Belegung von Studentische Poliklinik Modul III
Studentische Poliklinik Modul III	0,6	0,9	1	Prakt. Note	Studentische Poliklinik Modul I + II

**Famulatur im Fach Innere Medizin:** Einsatz in einer internistischen Abteilung eines Krankenhauses (1 Monat=30 Tage, ohne Unterbrechung)

## STUDIENABLAUF des 4. Studienjahres (Klinisches Modul)

7. und 8. Semester					
Studienfächer	Std. pro Woche		Kredit- punkte	Prüfungs- form	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
<b>Pflichtfächer:</b>					
Allgemeinmedizin (AOKHAM695H1N)	1	1	2	Kolloquium	Einführung in die klinische Medizin; Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik
Chirurgie I, II (AOKHAM704H1N)	3	3	6	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Experimentelle und chirurgische Operationslehre; Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik
Dermatologie und Venerologie (AOKHAM043H1N)	1,5	2,5	4	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Medizinische Mikrobiologie II
Geschichte Theorie und Ethik (GTE II) (AOKHAM725H1N)	1	0	1	Kolloquium	GTE I
Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde (AOKHAM042H1N)	1	2	3	Kolloquium	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie IV, Medizinische Physiologie II Medizinische Biochemie II
Hygiene und Präventivmedizin I, II	3	4	7	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Medizinische Mikrobiologie II, Pathophysiologie II,
Innere Medizin II (Nephrologie, Gastroenterologie) (AOKHAM708H1N)	1	3	4	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Medizinische Mikrobiologie II, Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik
Kardiologie-Herzchirurgie, Angiologie-Gefäßchirurgie (AOKHAM686H1N)	2	4,5	7	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Medizinische Mikrobiologie II, Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik
Labormedizin*	1,5	1	3	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Pathophysiologie II
Medizinische Bildgebung/Radiologie (AOKHAM689H1N)	1	2	3	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Grundlagen medizinischer bildgebender Verfahren. Medizinische Biophysik II, Medizinische Kommunikation
Onkologie – Plastische Chirurgie (AOKHAM691H1N)	1	2	3	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Experimentelle und chirurgische Operationslehre Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik
Orthopädie (AOKHAM688H1N)	1,5	2	3	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Experimentelle und chirurgische Operationslehre, Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik
Pharmakologie I, II	5	5	10	Rigorosum	Pathophysiologie II
Pneumologie-Thoraxchirurgie	1,5	2,5	4	Kolloquium	Medizinische Mikrobiologie II, Allgemeine und spezielle Pathologie II, Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik
Stomatologie (AOKHAM690H1N)	0	2	2	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Experimentelle und chirurgische Operationslehre; Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie IV
Traumatologie (AOKHAM687H1N)	1	2	3	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Experimentelle und chirurgische Operationslehre; Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik
Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen III (AOKHKT026_3N)	1x2 / Sem.	0	0	Unterschrift	Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen II
Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen IV (AOKHKT026_4N)	1x2 / Sem.	0	0	Unterschrift	Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen III
Chirurgie (Famulatur im Sommer) ** (AOKHAM697H1N)		1 Monat	1	Prakt. Note	Chirurgie I, II
	65,5*		66*		
	63		63		Für Studierende, die das Studium 2020/2021 zum 3.Studienjahr am ACH aufgenommen haben

### Famulatur im Fach Chirurgie:

Einsatz auf einer allgemeinchirurgischen Abteilung eines Krankenhauses (1 Monat=30 Tage, ohne Unterbrechung)

\* Nur für Studierende, die das Studium am ACH zum 4. Studienjahr beginnen



7. und 8. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kredit- punkte	Prüfungs- form	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Wahlpflichtfächer:					
Angewandte Biometrie für Mediziner	1,2	1,2	2	Schriftliche Abschlussarbeit	Hygiene- und Präventivmedizin I*; fortgeschrittene Diplomarbeit
Ärztliche Gesprächsführung–Arzt-Patientenkommunikation	0,4	0,4	1	Prakt. Note	Theoretisches Modul
Bewerbungstraining	0,5	0,5	1	schriftliche Abschlussarbeit	Theoretisches Modul;
Basic Life Support (BLS)	0,3	0,8	1	Prakt. Note u. Klausur	Theoretisches Modul
Da Vinci – robotische Chirurgie	0,2	1,8	2	schriftliche Abschlussarbeit	Theoretisches Modul
Einführung ins wissenschaftliche Arbeiten: erste Schritte	0,9	–	1	Prakt. Note	Theoretisches Modul
Ernährungsmedizin	0,6	0,4	1	schriftliche Abschlussarbeit	Theoretisches Modul
Global Health	1	–	1	schriftliche Abschlussarbeit	Theoretisches Modul
Grundlagen der Echokardiographie	0,5	0,5	1	Prakt. Note	Kardiologie
Grundlagen der Ophthalmochirurgie	0,4	1,6	2	Prakt. Note	Anatomie des Auges, Propädeutik, OP-Lehre
Impfseminar PEG, STIKO aktuell	0,9		1	Klausur	Immunologie
Interdisziplinäre Kasuistiken	0,5	0,5	1	Prakt. Note	Innere Medizin II
Interventionelle Endoskopie – Falldemonstration und Diskussion (Endoclub)	1,4	–	1	schriftliche Abschlussarbeit	Theoretisches Modul
IT in der Medizin	0,9	–	1	Klausur	Theoretisches Modul
Klinische Notfälle	0,25	0,75	1	Prakt. Note	Theoretisches Modul
Klinische Sonographie in der Inneren Medizin – Theorie und praktische Anwendung	0,6	0,6	1	Prakt. Note	Radiologie I*, Innere Medizin II*
Klinische Sonographie in der Inneren Medizin – Befundung	0,4	0,4	1	Prakt. Note	Radiologie I*, Innere Medizin II*, Klinische Sonographie in der Inneren Medizin – Theorie und praktische Anwendung
Kommunik. Variationen – Eigen- und Fremdwahrnehmung (klinischer Bereich)	0,5	0,5	1	Prakt. Note u. Rollenspiel	Theoretisches Modul
Konfliktmanagement	0,5	0,5	1	Abschlussarbeit	Theoretisches Modul
Krankenhausmanagement für angehende Mediziner	0,9	1,4	2	Prakt. Note	Famulatur Innere Medizin
Medical English (Basiskurs) – Kommunikation und Arztbriefe	1,2	1,2	2	Prakt. Note u. Abschlussarbeit	English on B2 level CEF
Medical English (Fortgeschritten) – Medizinisches Lesen und Arztbriefe	1,2	1,2	2	Prakt. Note u. Abschlussarbeit	English on B2 level CEF und Medical English (Basiskurs)
Medizin in einer digitalen Welt – Digitale und Schlüsselkompetenzen	0,5	0,5	2	Prakt. Note, Ausarbeitung	Theoretisches Modul
Medizinische Literaturrecherche, Arbeiten mit (med.) Datenbanken	0,6	0,6	1	Schriftliche Abschlussarbeit	Theoretisches Modul
Medizinrecht mit Schwerpunkt Medizinstrafrecht	2,6	–	3	Prakt. Note	Theoretisches Modul

7. und 8. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kredit- punkte	Prüfungs- form	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Onkologische Kasuistiken	0,5	0,4	1	Klausur	Abschluss 7. Semester
Palliativmedizin	0,8	0,2	1	Mündl. Prüfung	Pharmakologie
Patenkinder – Vorsorgen	0,4	1,4	2	Mündl. Prüfg.	Famulatur Innere; Belegung über drei Semester
Patientensicherheit im Gesundheitswesen	0,5	0,5	1	Prakt. Note	Theoretisches Modul
Paul-Ehrlich-Contest Vorbereitung	0,1	4,9	5	Prakt. Note	Abschluss des 6. Semesters
Radiologie Kasuistiken	0,5	0,5	1	Prakt. Note	Theoretisches Modul
Ringvorlesung: Asklepios Centers of Excellence	0,9	–	1	Abschlussarbeit	Theoretisches Modul
Ringvorlesung Semmelweis	0,9	–	1	Abschlussarbeit	Theoretisches Modul
Semmelweis Surgery Grand Round (SSGR)	0,9	–	1	Abschlussarbeit	Theoretisches Modul
Studentische Poliklinik Modul I + II	1,5	1,5	3	Praktische Note	Theoretisches Modul; im Anschluss Belegung von Studentische Poliklinik Modul III
Studentische Poliklinik Modul III	0,6	0,9	1	Prakt. Note	Studentische Poliklinik Modul I + II
Studentische Poliklinik Modul IV	0,1	0,9	1	Prakt. Note	Studentische Poliklinik Modul I + II + III
Traditionelle Chinesische Medizin	0,6	0,4	1	Klausur	Abschluss des 6. Semesters

## STUDIENABLAUF des 5. Studienjahres (Klinisches Modul)

9. und 10. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
<b>Pflichtfächer:</b>					
Augenheilkunde	1,5	2,5	4	Kolloquium	Chirurgie I, II; Medizinische Bildgebung/Radiologie, Pharmakologie
Geburtshilfe und Frauenheilkunde	2	4	6	Kolloquium	Chirurgie I, II; Medizinische Bildgebung/Radiologie, Pharmakologie
Innere Medizin III (Hämatologie, Infektiologie, Klin. Immunologie, Rheumatologie)	2	5,5	7	Kolloquium	Innere Medizin (Nephrologie, Gastroenterologie), Kardiologie Labormedizin, Medizinische Bildgebung/Radiologie,
Intensivmedizin und Anästhesiologie (IOT)	1,5	2,5	4	Kolloquium	Innere Medizin (Nephrologie, Gastroenterologie), Pharmakologie, Kardiologie-Herzchirurgie, Angiologie-Gefäßchirurgie
Kinderheilkunde	2	6	8	Kolloquium	Innere Medizin II (Nephrologie, Gastroenterologie), Labormedizin, Medizinische Bildgebung/Radiologie
Klinische Genetik	0	1,2	2	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Pharmakologie, Genetik und Genomik
Neurologie - Neurochirurgie	2	4,5	6	Kolloquium	Innere Medizin II (Nephrologie, Gastroenterologie), Medizinische Bildgebung/Radiologie
Notfallmedizin - Oxyologie	1	1	2	Kolloquium	Innere Medizin II (Nephrologie, Gastroenterologie), Pharmakologie
Psychiatrie - Psychotherapie	2	4	6	Kolloquium	Pharmakologie
Rechtsmedizin	1	1,5	2	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Genetik und Genomik, Pharmakologie
Rehabilitationsmedizin	0	2	2	Kolloquium	Kardiologie-Herzchirurgie, Angiologie-Gefäßchirurgie, Orthopädie
Sportmedizin	0	2	2	Kolloquium	Innere Medizin II (Nephrologie, Gastroenterologie), Kardiologie-Herzchirurgie, Angiologie-Gefäßchirurgie
Urologie	1	2	3	Kolloquium	Chirurgie I, II, Pharmakologie,
	18	36,7	54		
<b>Wahlpflichtfächer:</b>					
Advanced Cardiac Life Support (ACLS)	0,8	0,4	1	Prakt. Note bzw. schriftliche Abschlussarbeit	BLS
Angewandte Biometrie für Mediziner	1,2	1,2	2	Schriftliche Abschlussarbeit	Hygiene- und Präventivmedizin I*; fortgeschrittene Diplomarbeit
Ärztliche Gesprächsführung–Arzt-Patientenkommunikation	0,4	0,4	1	Prakt. Note	Theoretisches Modul
Bewerbungstraining	0,5	0,5	1	schriftliche Abschlussarbeit	Theoretisches Modul;
Da Vinci – robotische Chirurgie	0,2	1,8	2	schriftliche Abschlussarbeit	Theoretisches Modul
Einführung ins wissenschaftliche Arbeiten: erste Schritte	0,9	–	1	Prakt. Note	Theoretisches Modul
Ernährungsmedizin	0,6	0,4	1	schriftliche Abschlussarbeit	Theoretisches Modul

9. und 10. Semester					
Fächer	Std. pro Woche Vorl.	Praktika	Kredit- punkte	Prüfungs- form	Vorbedingung
Global Health	1	-	1	schriftliche Abschlussarbeit	Theoretisches Modul
Grundlagen der Echokardiographie	0,5	0,5	1	Prakt. Note	Kardiologie
Grundlagen der Ophthalmochirurgie	0,4	1,6	2	Prakt. Note	Anatomie des Auges, Propädeutic, OP Lehre
Impfseminar – PEG, STIKO aktuell	0,9	–	1	Klausur	Immunologie
Interdisziplinäre Kasuistiken	0,5	0,5	1	Prakt. Note	Innere Medizin II
Interventionelle Endoskopie – Falldemonstration und Diskussion (Endoclub)	1,4	–	1	schriftliche Abschlussarbeit	Theoretisches Modul
IT in der Medizin	0,9	–	1	Klausur	Theoretisches Modul
Klinische Notfälle	0.25	0.75	1	Prakt. Note	Theoretisches Modul
Klinische Sonographie in der Inneren Medizin – Theorie und praktische Anwendung	0,6	0,6	1	Prakt. Note	Radiologie I*, Innere Medizin II*
Klinische Sonographie in der Inneren Medizin – Befundung	0,4	0,4	1	Prakt. Note	Radiologie I*, Innere Medizin II*, Klinische Sonographie in der Inneren Medizin – Theorie und praktische Anwendung
Kommunik. Variationen - Eigen- und Fremdwahrnehmung (klinischer Bereich)	0,5	0,5	1	Prakt. Note u. Rollenspiel	Theoretisches Modul
Konfliktmanagement	0,5	0,5	1	Abschlussarbeit	Theoretisches Modul
Krankenhausmanagement für angehende Mediziner	0,9	1,4	2	Prakt. Note	Famulatur Innere Medizin
Medical English (Basiskurs) – Kommunikation und Arztbriefe	1,2	1,2	2	Prakt. Note u. Abschlussarbeit	English on B2 level CEF
Medical English (Fortgeschritten) – Medizinisches Lesen und Arztbriefe	1,2	1,2	2	Prakt. Note u. Abschlussarbeit	English on B2 level CEF und Medical English (Basiskurs)
Medizin in einer digitalen Welt – Digitale und Schlüsselkompetenzen	0,5	0,5	2	Prakt. Note, Ausarbeitung	Theoretisches Modul
Medizinrecht mit Schwerpunkt Medizinstrafrecht	2,6	–	3	Prakt. Note	Theoretisches Modul
Onkologische Kasuistiken	0,5	0,4	1	Klausur	Abschluss 7. Semester
Palliativmedizin	0,8	0,2	1	Mündl. Prüfung	Pharmakologie
Patientensicherheit im Gesundheitswesen	0,5	0,5	1	Prakt. Note	Theoretisches Modul
Paul-Ehrlich-Contest Vorbereitung	0,1	4,9	5	Prakt. Note	Abschluss des 6. Semesters
PJ-Führerschein	0,7	0,3	1	Prakt. Note	Abschluss des 9. Semesters
Radiologie Kasuistiken	0,5	0,5	1	Prakt. Note	Chirurgie III*, Radiologie II
Ringvorlesung: Asklepios Centers of Excellence	0,9	–	1	Abschlussarbeit	Theoretisches Modul
Ringvorlesung Semmelweis	0,9	–	1	Abschlussarbeit	Theoretisches Modul
Semmelweis Surgery Grand Round (SSGR)	0,9	–	1	Abschlussarbeit	Theoretisches Modul
Studentische Poliklinik Modul I + II	1,5	1,5	3	Prakt. Note	Theoretisches Modul; im Anschluss Belegung von Studentische Poliklinik Modul III
Studentische Poliklinik Modul III	0,6	0,9	1	Prakt. Note	Studentische Poliklinik Modul I + II
Studentische Poliklinik Modul IV	0,1	0,9	1	Prakt. Note	Studentische Poliklinik Modul I + II + III
Traditionelle Chinesische Medizin	0,6	0,4	1	Klausur	Abschluss des 6. Semesters

\* gleichzeitige Fachaufnahme

## STUDIENABLAUF des 6. Studienjahres (Praktisches Jahr = PJ)

11. und 12. Semester				
Fächer	Wochen	Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
<b>Pflichtfächer:</b>				
Innere Medizin PJ (AOKHAM785HSN) [inkl. 1 Woche Infektiologie (AOKHAM644HSN), 1 Woche Allgemeinmedizin (AOKHAM645HSN)]	8	8	Rigorosum	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Chirurgie PJ (AOKHAM646HSN) [inkl. 1 Woche Gefäßchirurgie (AOKHAM657HSN), 1 Woche Traumatologie (AOKHAM651HSN)]	6	6	Rigorosum	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Kinderheilkunde PJ (AOKHAM652HSN)	6	6	Rigorosum	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Geburtshilfe und Frauenheilkunde PJ (AOKHAM655HSN)	4	4	Rigorosum	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Neurologie PJ (AOKHAM657HSN)	3	3	Rigorosum	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Psychiatrie PJ (AOKHAM658HSN)	3	3	Rigorosum	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Rettungsdienst (Akut- und Notfallmedizin) PJ (AOKHAM663HSN)	2	2	Prakt. Note	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Grundlagen der Transfusionsmedizin PJ (AOKHAM776HSN)	1	1	Prakt. Note	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
Wahlpflichtfach PJ – Klinisches Praktikum (AOKHAM661HSN)	6	6	Prakt. Note	Alle Pflichtfächer des Klinischen Moduls
	<b>39</b>	<b>39</b>		
Facharbeit (Diplomarbeit) (AOKSZD217_SN) Neben selbständiger Vorbereitung mind. <b>20</b> Kontaktstunden mit dem Themenleiter		20		Verteidigung
		<b>59</b>		
<b>Voraussetzung für das Antreten zu den Abschlussprüfungen (Pflicht- und Wahlpflichtfächer):</b>		<b>360</b>		

**Bedingungen für das Ausstellen des Absolutatoriums:** Erfüllung der im Lehrplan vorgeschriebenen Studien- und Prüfungsanforderungen.

**Bedingungen für das Antreten zur Abschlussprüfung:** Erfüllung sämtlicher im Lehrplan vorgeschriebenen Studien- und Prüfungsanforderungen, Erstellung, Einreichen und Verteidigung der Facharbeit (Diplomarbeit).

**In den Diplombdurchschnitt wird einbezogen:**

- Alle mit Rigorosum abgeschlossenen Fächer – ausgenommen Ungarische medizinische Fachsprache VI, des Weiteren von den mit Kolloquium abgeschlossenen Fächern folgende:
  - Chemie für Mediziner
  - Genetik und Genomik
  - Immunologie
  - HNO
  - Dermatologie
  - Klinische Genetik
  - Orthopädie
  - Radiologie
  - Urologie
  - Rechtsmedizin
  - Augenheilkunde
  - Stomatologie
- Note der Facharbeit (Diplomarbeit)
- Note der schriftlichen Abschlussprüfung
- Note der mündlichen Abschlussprüfung
- Note der praktischen Abschlussprüfung

**Aufgrund des Senatsbeschlusses der Semmelweis Universität Nr. 79/2020 (V.28) wurde das Curriculum der Mediziner Ausbildung mit der Anforderung des Kriteriums „Grundlagen der Berufsethik“ infolge des Änderungsantrages des Rektors erweitert:**

## **MEDIZINISCHER EID**

### **ABZULEGEN BEI DER FEIERLICHEN DIPLOMVERLEIHUNG**

„Ich, ..... schwöre, mich stets gemäß meinem ärztlichen Stande würdig zu verhalten. Mein medizinisches Wissen werde ich zur Vorbeugung der Krankheiten, zum Wohle der Patienten und zur Heilung ihrer Krankheiten einsetzen.

Nie werde ich das Vertrauen der mich befragenden Kranken und die Lage, ausgeliefert zu sein, missbrauchen. Die Schweigepflicht werde ich wahren.

Mit der gleichen Aufmerksamkeit und Sorgfalt heile ich jeden Menschen.

Mein erworbenes Wissen und meine praktischen Kenntnisse werde ich durch ständige Bildung auf hohem Stand halten, werde aber auch die Grenzen meines Wissens und meiner Fähigkeiten zur Kenntnis nehmen. Die ethischen Anforderungen in Verbindung mit meiner ärztlichen Tätigkeit werde ich in Ehren halten.

Ich werde bemüht sein, das Ansehen der medizinischen Wissenschaften und das der Semmelweis Universität zu wahren und zu weiterer Anerkennung zu verhelfen. So wahr mir Gott helfe!“

# THEMATIK DER FÄCHER

## III. Studienjahr

### ALLGEMEINE UND SPEZIELLE PATHOLOGIE I-II

#### 1. Semester (14 Wochen)

**Integrierte klinische VORLESUNGEN; MAKROPATHOLOGIE und HISTOPATHOLOGISCHES SEMINAR**  
(7 SWS)

##### **Stelle und Rolle der Pathologie in der Medizin**

##### **Pathologie der regressiven Veränderungen**

Nekrose. Degenerationen  
Pigmentablagerungen. Amyloidose

##### **Kreislaufstörungen I**

Ödem, Ischämie, Exsikkose. Aktive und passive Hyperämie, Blutungen.  
Pathologie des Schocks  
Trombose. Embolie, Ischämie. Infarkt

##### **Kardiovaskuläre Pathologie I**

Vitien  
Entzündliche Herzkrankheiten  
Rheumatisches Fieber

##### **Kardiovaskuläre Pathologie II**

Erkrankungen der Herzkranzarterien  
Ischämische Herzkrankheit. Herzinfarkt

##### **Kardiovaskuläre Pathologie III**

Kardiomyopathien  
Kardiale Dekompensation  
Herztumoren

##### **Kardiovaskuläre Pathologie IV**

Arteriosklerose. Hypertonie

##### **Kardiovaskuläre Pathologie V**

Aneurysmen. Vaskulitiden  
Pathologie der Venen

##### **Pathologie der Entzündung I**

Ätiologie  
Akute, subakute, chronische Entzündung  
Zellen der entzündlichen Reaktion  
Exsudative Entzündungen: serös, fibrinös, purulent, hämorrhagisch, gangränös

##### **Pathologie der Entzündung II**

Proliferative-alterative Entzündung  
Entzündung gefäßloser Gewebe  
Sepsis, Pyämie. Systemische Wirkung der Entzündung  
Regeneration, Wundheilung

##### **Spezifische Entzündungen I**

Tuberkulose.

##### **Spezifische Entzündungen II**

Boeck Sarkoidose, Syphilis, Tularaenie, Lymphogranuloma venereum, Lepra, "Cat scratch disease"  
Typhus abdominalis  
Aspergillose, Aktinomykose

##### **Immunpathologie I**

Immundefizienz (Pathologie des AIDS)  
Infektionen bei Immundefizienz

##### **Immunpathologie II**

Hypersensitive und allergische Veränderungen  
Pathologie der Transplantation

##### **Infektionskrankheiten**

Eintrittspforten der Infektionen.  
Reaktionen auf Erreger  
Bakterielle, virale und Pilzkrankungen  
Iatrogene Infektionen

##### **Allgemeine Tumorlehre I**

Begriffsbestimmung. Erscheinungsformen:  
Solitär, multiplex. Allgemeine und histologische Merkmale  
Gut- und bösartige Geschwülste Ausbreitungsformen bösartiger Tumoren

##### **Allgemeine Tumorlehre II**

Theorien der Tumorentstehung  
Molekuläre Mechanismen der Tumorentstehung  
Protoonkogene, Onkogene, Suppressorproteine, Growth Factors, Wirkung an Mikroumgebung

##### **Allgemeine Tumorlehre III**

Histologische Klassifikation der Tumoren  
Pathologische Diagnostik der Tumoren  
Biopsien. Prognostische Faktoren bösartiger Tumoren  
Therapeutische Möglichkeiten

##### **Pathologie des Verdauungstraktes I**

Mundhöhle und Speicheldrüsen  
Ösophaguserkrankungen: Missbildungen  
Divertikel, Entzündungen, Tumoren

##### **Pathologie des Verdauungstraktes II.**

Magenerkrankungen: Gastritiden  
Geschwüre, Tumoren  
Pathologie des Dünndarmes.

### **Pathologie des Verdauungstraktes III**

Entzündungen des Dickdarmes  
Darmtumoren: Polypen, Polyposen, Adenome, Bösartige Tumoren

### **Pathologie der Leber I**

Hepatitis

### **Pathologie der Leber II**

Toxische Schädigungen  
Zirrhose  
Leberinsuffizienz

### **Pathologie der Leber III**

Lebertumoren  
Tumorartige Veränderungen

### **Pathologie des Pankreas**

### **Pathologie des bilären Systems**

### **Pathologie der endokrinen Drüsen I**

### **Pathologie der endokrinen Drüsen II**

### **Autoimmunkrankheiten**

Monosystemische Krankheiten  
Oligo-, polysystemische Krankheiten

### **Dermatopathologie**

## **2. Semester (14 Wochen)**

### **Integrierte klinische VORLESUNGEN; MAKROPATHOLOGIE und HISTOPATHOLOGISCHES SEMINAR (7 SWS)**

### **Pathologie der Niere I**

Glomerulonephritiden  
Begriffsbestimmung, Biopsien  
Klassifikation  
End stage kidney

### **Pathologie der Niere II**

Tubulointerstitielle Erkrankungen  
Missbildungen  
Nierensteine  
Nierentumoren  
Niereninsuffizienz, Urämie

### **Pathologie der Harnwege und der männlichen Geschlechtsorgane I.**

Pathologie der Ureter. Urozystitiden  
Harnblasentumoren.

### **Pathologie der Harnwege und der männlichen Geschlechtsorgane II**

Pathologie der Prostata. Pathologie der onkochirurgischen Eingriffe (TUR, Zystektomien, Prostatektomien).

### **Pathologie der Harnwege und der männlichen Geschlechtsorgane III**

Pathologie des Penis, des Skrotums.  
Entzündungen und Tumoren des Hodens und des Nebenhodens.

### **Gynäkopathologie I**

Pathologie des Uterus  
Menstruationsblutungsstörungen  
Endometriumhyperplasien und Tumoren  
Leiomyom

### **Gynäkopathologie II**

Erkrankungen der Zervix  
Entzündungen  
Dysplasien, HPV-Infektionen, CIN, Karzinom  
Zytologie  
Bedeutung der Tumurvorsorge

### **Gynäkopathologie III**

Pathologie der Tuba  
Ovarzysten und Tumoren  
Mola, Choriokarzinom

### **Pathologie der Mamma I & II**

Mastitiden, Mastopathien  
Tumoren  
Diagnostische Möglichkeiten

### **Pathologie der Schwangerschaft**

Insuffizienz der Plazenta, Perinatale Pathologie

### **Entwicklungsanomalien**

Ätiologie. Bedeutung des Zeitpunktes und des Ausmaßes der Schädigung.  
Chromosomale Anomalien. Enzymopathien.  
Speicherkrankheiten. Organmissbildungen.  
Pränatale Diagnostik

### **Hämatopathologie I**

Knochenmarkerkrankungen  
Knochenmarkbiopsien

### **Hämatopathologie II**

Reaktive und entzündliche Lymphknotenveränderungen  
Morbus Hodgkin



### **Hämatopathologie III**

Non Hodgkin Lymphome  
Differentialdiagnostik der NHL

### **Pathologie des akuten Abdomens**

Gastrointestinale, urologische und gynäkologische Ursachen

### **Zytopathologie**

### **Pathologie der endokrinen Drüsen I**

Hypophyse, Nebenniere

### **Pathologie der endokrinen Drüsen II**

Schilddrüsenhyperplasien, Entzündungen, Tumoren, Nebenschilddrüse

### **Pathologie des endokrinen Pankreas**

Diabetes mellitus, Inseltumoren

### **Paidopathologie**

Hormonelle Knochenerkrankungen  
Angeborene und erworbene  
Knochenerkrankungen  
Entzündungen  
Heilung von Knochenfrakturen  
Knochentumoren

### **Neuropathologie I-IV**

Entzündungen, Enzephalomyelitiden  
Meningitiden  
Degenerative Erkrankungen  
Demyelinisationskrankheiten  
Tumoren des ZNS: Klinik, Klassifikation, Metastasen  
Tumoren des Nebennierenmarks, der Ganglien und der peripheren Nerven

### **Diagnostik des Kopf- und Halsbereiches**

### **Pulmopathologie I**

Pathologie der Nase, der Nebenhöhlen und des Kehlkopfes  
Entzündungen der unteren Atemwege

### **Pulmopathologie II**

Pneumonien  
Chronische obstruktive Lungenerkrankungen  
Chronische restriktive  
Lungenerkrankungen

### **Pulmopathologie III**

Lungentumoren.  
Erkrankungen der Pleura

### **Klinikopathologie**

### **Neue diagnostische Methoden in der Pathologie**

## EKG IN DER KLINISCHEN MEDIZIN

### 1. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNGEN (3 SWS)

1. Einleitung EKG (Grundlagen elektrische Erregungsbildung und Leitung, Dipolmodell, technische Grundlagen, praktische Einweisung)
2. Einführung in die Auswertung
3. Rhythmusanalyse - Grundlagen
4. EKGs mit bradykarden Rhythmusstörungen
5. Pathologische QRS-Zacke: Schenkelblock EKGs
6. Extrasystolen und Erregungsrückbildungsstörungen
7. EKGs mit schmalkomplex-Tachykardie
8. Vorhofflimmern /Vorhofflattern
9. EKGs von Tachykardien mit breitem QRS-Komplex
10. EKGs von spezifischen Krankheitsbildern I: Myokardinfarkt
11. EKGs von spezifischen Krankheitsbildern II: Rechtsherzbelastung /LE
12. Andere EKG-Auffälligkeiten
13. Abschluss-Kurs mit EKG-Quiz zur Prüfungsvorbereitung
14. Klausur

## EXPERIMENTELLE UND CHIRURGISCHE OPERATIONSLEHRE

### 2. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNG (0,5 SWS)

1. Vorstellung des Curriculums, Geschichte der Chirurgie
2. Aufbau und Einrichtung des OP-Saals; technischer Hintergrund, Sterilisation, Desinfektion, Möglichkeiten der Vermeidung von Wundinfektionen
3. Chirurgische Instrumente, Nahtmaterialien, Nahttypen
4. Verschiedene Wundtypen, Grundlagen der Wundversorgung, Blutungen und Blutstillung
5. Vermeidung von Wundinfektionen
6. Die Operation (Notfalleingriffe, elektive Operationen, Vorbereitung der Patienten auf die Operation, Schnittführungen)
7. Grundlagen der Laparoskopie

#### PRAKTIKA (1,5 SWS) (Blockkurse)

1. Kennenlernen eines OP-Saals, Verhaltensregeln im OP-Saal, chirurgisches Waschen und Anziehen, Vorbereitung des Operationsfeldes
2. Vorstellung der chirurgischen Instrumente und Übung ihrer Benutzung
3. Knotentechniken, grundlegende Knotentypen
4. Nahtmaterialien, Nahttypen, Nahtentfernung
5. Nahtübungen, Knotenkurs
6. Laparoskopische Instrumente, Übungen der Augen-Hand-Koordination am Pelvitainer
7. Übung von laparoskopischen Operationsverfahren am Pelvitainer und am virtuellen OP-Simulator

## GESCHICHTE THEORIE UND ETHIK IN DER MEDIZIN (GTE I)

### 1. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNG (1 SWS) in Form von BLOCKSEMINAREN

1. Frühe Hochkulturen: Mesopotamien und Ägypten
2. Antike Diätetik, Corpus Hippocraticum, Asklepios: Kult und Medizin, Galen von Pergamon
3. Mittelalter: Byzantinische Medizin, Arabische Medizin, Europäische Medizin (Klostermedizin)
4. Frühe Neuzeit: Andreas Vesal (Anatomie), William Harvey (Blutkreislauf), Aufklärung, medizinische Theorien

5. 19. Jahrhundert: Naturwissenschaftliche Medizin, Zellulärpathologie, Hygiene, Bakteriologie
6. 20. Jahrhundert: Politisierte Medizin: Nationalsozialismus, Patientenrechte (Forschungsethik, Deklaration von Helsinki), SED-Diktatur
7. Moral, Ethos (Hippokratische Eid, Genfer Gelöbnis), Ethik (auch Bioethik), Ethiktheorien
9. Gute wissenschaftliche Praxis (Literaturrecherche: Theorie und praktische Anwendung)

### 2. Semester (28 Wochen)

#### VORLESUNG (1,5 SWS) in Form von BLOCKSEMINAREN

GTE II wird durch problemorientiertes Lernen unterrichtet. Dabei erhalten die Studierenden vom Dozenten aufbereitete Fallgeschichten, die stückweise gemeinsam erarbeitet werden. Dabei wird das in GTE I vermittelte Wissen in GTE II nun wiederholt, in der Praxis vertieft angewandt und auch auf vergleichbare Situationen angewandt. Ziel von GTE I und GTE II gemeinsam ist es, die Studierenden zu einer Haltung zu verhelfen, bei der ethisch reflektiertes Handeln in der ärztlichen Praxis selbstverständlich ist.

Thematisch werden in GTE II sowohl Fragen der Klinischen Ethik (Versorgungsethik) als auch der Forschungsethik aufgegriffen. Es geht um normative Fragen der Ethik in der ärztlichen Handlungspraxis. Dabei wird auch immer der rechtliche Rahmen zu bedenken sein. Zentrale Themen sind hierbei u.a.: Selbstbestimmung, Patientenwille, Patientenrechte, Aufklärung und Einwilligung, Informed Consent, Umgang mit Daten, Abhängigkeiten, Transparenz und Redlichkeit.

## KATASTROPHENMEDIZIN

### 2. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNG (0,5 SWS)

1. Katastrophenschutz, Organisation und Aufgaben in Deutschland  
Definitionen Notfallversorgung, Großschadensereignis, Katastrophe und Beispiele  
Bedeutung gestörter Infrastruktur  
Mitwirkende Organisationen  
Rolle des Rettungsdienstes und der Kliniken in der Katastrophenversorgung
2. Prähospitaler Aspekte der Katastrophenmedizin  
Massenanfall an Verletzten, Führungsstruktur, Organisation, Medizinische Versorgung
3. Krankenhausaspekte der Katastrophenmedizin (Szenarien im Krankenhaus, Krankenhausalarmpplan)

#### SEMINARE (0,5 SWS)

1. Übung Großschadensereignis (Führungsstruktur, Phase 1 – 3, Transportorganisation)
2. Übung Sichtung (Sichtungskriterien- und -kategorien, Reevaluation, Dokumentation)
3. Übung Feuer im Krankenhaus (Brandverhütung- und Bekämpfung, Zusammenarbeit Polizei und Feuerwehr, Flucht und Rettung, Evakuierung, medizinische Versorgung von Verletzten)
4. Übung Pandemie (Organisation, Schutz- und Kommunikationskonzepte, Festlegung von Versorgungswegen)

## MEDIZINISCHE MIKROBIOLOGIE II

### 1. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNGEN (1,5 SWS)

1. Medizinische Mykologie
2. Parasiten I: Protozoen
3. Parasiten II: Helminthen
4. Allgemeine Virologie
5. Hepatitisviren und HIV
6. Influenza- und Adenoviren
7. Herpesviren, Poxviren
8. Masern, Mumps, Röteln, Parvoviren, Enteroviren
9. COVID-19, Hämorrhagische Fieber
10. Hantaviren, Noro-, Calici- und Rotaviren
11. Tollwut, Prionen
12. Impfungen

#### PRAKTIKA (2 SWS)

1. Vorstellung eines mikrobiologischen Labors
2. Präanalytik (Untersuchungsmaterial, Einsendeschein, Order Entry Bakteriologie)
3. Blutkulturen (Blutkultursysteme- und entnehmen, Erregerhäufigkeit, Kontaminanten, Katheter-assoziierte Sepsis Endokarditis)
4. Meningitis (Untersuchungsmaterialien, Shuntinfektionen, Prophylaxe, Meldepflicht)
5. Harnwegsinfekt (Untersuchungsmaterialien, Nativurin vs. Entauchmedien, Hemmstofftest, Durchflusszytometrie, Befundinterpretation)
6. Diarrhoe-Diagnostik (ambulant vs. nosokomial, Reiserückkehrer, AIDS, Befundinterpretation, Management)
7. Pneumonie-Diagnostik (ambulant vs. nosokomial, Tuberkulose, „Grippe“, Legionellen, Pneumocystis)
8. Screening-Untersuchungen (Indikationen, Untersuchungsmaterialien und Anforderungen, Konsequenzen)
9. Serologische Diagnostik I (Indikationen, Anforderungsschein Serologie, Order Entry Serologie)
10. Serologische Diagnostik II (Befundinterpretation)
11. Molekularbiologische Diagnostik in der Mikrobiologie (Bakteriologie, Virologie)
12. Prüfungsvorbereitung

## MEDIZINISCHE STATISTIK, INFORMATIK UND TELEMEDIZIN

### 1. Semester (14 Wochen)

#### SEMINAR (2 SWS)

##### Medizinische Statistik

- Grundverständnis für Daten und statistische Methoden
- Datenformate, Merkmalsausprägung
- Analyse und Auswertung von Daten; deskriptive Statistik
- Visualisierung von Daten (Histogramme, Box-Plot, Bland-Altman-Plot)
- Bewertung von Zusammenhängen, Korrelationen, Effekte
- Praktische Übungen mit SPSS
- Spezielle Aspekte in der Medizin: Kaplan-Meier, Cox-Regression
- Datenschutz und Datensicherheit

- Ethische und rechtliche Grundlagen, Verwendung von Patientendaten in Studien, Pseudonymisierung/Anonymisierung
- Informationssysteme im Gesundheitswesen
- Elektronische Patientenakte
- Krankenhausinformationssysteme
- Gesundheitstelematik und Telemedizin
- Teleradiologie
- Telemedizin
- Elektronische Gesundheitskarte (eGK) und Heilberufsausweis (HBA)
- Künstliche Intelligenz, Machine Learning und neuronale Netze
- Zugriff auf Medizinisches Wissen (Literaturrecherche)

## PHARMAKOLOGIE I und II

### 1. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNGEN (2,5 SWS)

1. Einleitung und Pharmakodynamik (I)  
Einleitung, Wirkung eines Pharmakons, Rezeptortypen, GPCR
2. Pharmakodynamik (II)  
Dosis-Wirkungskurven, Potency, Efficacy, kompetitive/ nicht kompetitive Antagonisten, inverse Agonisten, Therapeutische Breite
3. Vegetatives Nervensystem und Sympathikus (I)  
anatomische und physiologische Grundlagen; direkte und indirekte Sympathomimetika
4. Sympathikus (II) und Parasympathikus (I)  
Adrenozeptor-Antagonisten, zentrale Sympatholytika, Parasympathikus Grundlagen, direkte und indirekte Parasympathomimetika
5. Parasympathikus (II), Muskelrelaxantien  
Parasympatholytika, Muskelrelaxantien und Antagonisierung, Narkose / Narkotika, Neurotransmission, Lokalanästhetika
6. Pharmakokinetik  
Applikation des Arzneimittels und Freisetzung des Pharmakons, Verteilung, Elimination, klinische Pharmakokinetik
7. Antibiotika  
Grundprinzipien einer antibakteriellen Pharmakotherapie, Beta-Lactam-Antibiotika, Hemmstoffe der Proteinbiosynthese, Fluorchinolone, Tuberkulostatika
8. Virusstatika, Antimykotika

- Grundlagen Virustatika, Virustatische Wirkstoffe, Grundlagen Antimykotika, Antimykotische Wirkstoffe
9. Psychopharmakotherapie (I)  
Histaminerges System, Dopaminerges/Serotonerges System (Antipsychotika)
10. Psychopharmakotherapie (II)  
Gabaerges System, Antidepressiva
11. Entwicklung von Arzneimitteln  
Präklinische und klinische Entwicklung (Phase I – IV), Ethische Grundlagen, Zulassung, Anwendung und Überwachung, Generika und Biosimilars, Arzneimittelverordnung
12. Antikonvulsive, Degenerative Hirnerkrankungen  
Grundlagen der antikonvulsiven Therapie, Antiepileptika, Status epilepticus, Morbus Alzheimer, Morbus Parkinson
13. Toxikologie  
Grundlagen der Toxikologie, Toxikokinetik ausgewählter Giftstoffe, Organtoxikologie, wichtige Vergiftungen

#### SEMINAR (2,5 SWS)

1. Arzneimittelinformation
2. Vitamine, Ernährung
3. Pharmakokinetik
4. Medikationssicherheit
5. Wundbehandlung

## 2. Semester (14 Wochen)

### VORLESUNGEN (2,5 SWS)

1. Herz-Kreislauf (I)  
Grundlagen: Ionenkanäle, Gefäßsystem, Hämostase, Herzrhythmusstörungen, Antiarrhythmika, Antikoagulantien
2. Herz-Kreislauf (II)  
KHK und seine Komplikationen (akutes Koronarsyndrom), Antianginosa, Thrombozytenaggregationshemmer, Lipidsenker, Notfallmedizin
3. Herz-Kreislauf (III)  
Arterieller Hypertonus, Antihypertensiva, chronische Herzinsuffizienz
4. Entzündung, Fieber  
Eicosanoide: Prostaglandine, Prostacyclin, Thromboxan, Leukotriene, Eicosanoid-Rezeptoren und Eicosanoid-Pharmaka, saure antiphlogistische und antipyretische Analgetika, nichtsaure antipyretische Analgetika, selektive COX2 Hemmer
5. Schmerztherapie  
Steroidale Antiphlogistika (Glucocorticoide), Cushing-Syndrom und Addison-Krise, Opioid-Rezeptoren, Morphin, Opioide, partielle Agonisten, Antagonisten, Toleranz, Abhängigkeit und Opiat-Entzug, Behandlungsstrategien
6. Diabetes mellitus Typ 1 und 2  
Insulin-vermittelte Stoffwechseleffekte, Typ 1 Diabetes, Typ 2 Diabetes inkl. Metabolisches Syndrom, Insuline u. Therapiekonzepte, Orale Antidiabetika, Leitliniengerechte Therapie
7. Niere, Diuretika, Osteoporose, Erythropoetin  
Grundzüge der Harnbereitung, Diuretika, ADH, Vasopressin, Elektrolyte, Osteoporose, Erythropoietin
8. Magen, Ulcus-Therapie  
Obstipation, Diarrhoe, Ulcus Therapie, Chronisch entzündliche Darmerkrankung
9. Immunsuppressiva/Immunmodulatoren  
Inhibitoren der Interleukin-2-Synthese, Inhibitoren der Interleukin-2 induzierten Zellproliferation, Monoklonale Antikörper, Fusionsproteine, Immunsuppressiva

10. Grundsätzliche Prinzipien der Tumorthherapie  
Antimetabolite, DNA modifizierende Zytostatika, Mitose-Hemmer, Tyrosin- und Multikinase-Inhibitoren, Monoklonale Antikörper, Zytostatika mit anderen Angriffspunkten, Supportive Therapie
11. Arzneimitteltherapie im Alter und bei besonderen Patientengruppen  
Geriatrische Patienten, Kinder, Schwangere, Informationsquellen
12. Arzneimittelinteraktionen  
Klassifikation und Schweregrade, Pharmazeutische Interaktionen, Pharmakokinetische- und Pharmakodynamische Interaktionen, Nahrungseffekte

### SEMINARE / PRAKTIKA (2,5 SWS)

#### Klinische Pharmakotherapie

1. Antineoplastische Wirkstoffe
2. Rezeptieren
3. UaK: Gerinnung, HIT, NOAK
4. UaK: Therapie der Herz-Kreislauferkrankungen
5. Sexualhormone, Osteoporose
6. Pharmakotherapie im Alter/Mehrfachverordnungen
7. Analgetika / Antirheumatika
8. UaK: Therapie neurologischer Erkrankungen
9. UaK: Therapie der Magen-Darm-Erkrankungen
10. UaK: Therapie von Atemwegserkrankungen
11. Opioide, Psychomimetika, Sucht
12. Konsultation

## MEDIZINISCHE PROPÄDEUTIK UND KLINISCHE DIAGNOSTIK

### 1. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNGEN (2 SWS)

1. Einführung in die klinische Diagnostik, Historischer Überblick, das richtige Verhalten des Arztes, die Rolle des Arztes
2. Grundlagen der Anamnese: Das Ärztliche Gespräch, Aufbau der Anamnese, Systematik der Befragung, Beispiel für Krankengeschichten
3. Die Untersuchung, Die Betrachtung des Patienten (Aspekt), Untersuchung des Kopfes, Halses, Brustkorbes, die Perkussion, die Beschreibung der Schallerscheinungen
4. Die neurologische Untersuchung (Hirnnerven, Motorik, Sensorik, Koordination (zerebelläre und extrapyramidale Funktionen), höhere Hirnleistungen)
5. Die Untersuchung der Augen
6. Die Auskultation  
Die Entstehung des Atemgeräusches, Bronchialatmen, Vesikuläratmen, gemischtes Atmen, abgeschwächtes Atmen, Stimmfremitus, Bronchophonie, Physikalische Befunde bei Bronchitis Bronchialasthma, Lungenentzündung und Pleuritis
7. Die Untersuchung des Herzens  
Inspektion und Palpation der Herzgegend, Herzspitzenstoß und dessen Beurteilung, die Herzdämpfung Auskultation des normalen Herzens Auskultation des erkrankten Herzens Herzgeräusche, deren Entstehung und Bedeutung, Physikalische

- Befunde bei Mitralstenose, Mitralinsuffizienz, Aortenstenose, Aorteninsuffizienz, VSD, ASD Physikalische Zeichen der kardialen Dekompensation, Zeichen der perikardialen, myokardialen und endokardialen Entzündungen
8. Untersuchung der Nieren und Harnwege, Physikalische Zeichen der Nierenerkrankungen
  9. Untersuchung des Abdomens  
Lagerung des Patienten, Inspektion, Palpation, Perkussion, Auskultation, Untersuchung und physikalische Befunde bei Leber- und Milzkrankungen, Befunde bei den Erkrankungen der Gallenwege, Physikalische Zeichen der Magenerkrankungen und Darmkrankheiten, das akute Abdomen
  10. Allgemeine Untersuchung der Extremitäten
  11. Die Untersuchung der Gefäße (Palpation, Puls, Blutdruck)
  12. Allgemeine psychiatrische Anamnese
  13. Psychosomatische Aspekte
  14. Zusammenfassung, der komplette Untersuchungsgang

#### PRAKTIKA (3 SWS)

Untersuchungskurs am Krankenbett: Thematik entspricht der Thematik der Vorlesungen

## TRANSLATIONALE MEDIZIN UND PATHOPHYSIOLOGIE I-II

### 1. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNGEN (2 SWS)

1. Grundprinzipien der Translationalen Medizin, Komplexe endokrinologische Krankheitsbilder I Steroidhormone, primärer und sekundärer Hyperaldosteronismus, Hypercortisolismus
2. Komplexe endokrinologische Krankheitsbilder II Hypophyse, Prolaktin, Wachstumshormon, Gonaden
3. Komplexe endokrinologische Krankheitsbilder III
4. Schilddrüse und Nebenschilddrüse (Hyper- und Hypoparathyreoidismus)
5. Adipositas, metabolisches Syndrom, Insulinresistenz
6. Diabetes mellitus: Klassifikation, Typ 1 und Typ 2
7. Diabetes mellitus: Komplikationen
8. Dyslipidämie und Arteriosklerose
9. Altern und Menopause

10. Calcium- und Phosphatstoffwechsel, Osteoporose
11. Malnutrition, Kachexie Anorexie, Immobilisation
12. Karzinogenese und paraneoplastische Syndrome
13. Erythropoese und Anämie
14. Koagulopathien
15. Wiederholung, Prüfungsvorbereitung

#### PRAKTIKA (1 SWS)

1. Endokrine Krankheitsbilder
2. Diabetes Typ 1
3. Diabetes Typ 2
4. Fettstoffwechselstörungen
5. Osteoporose
6. Blutgerinnung
7. Transplantations- und Tumorummunologie

### 2. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNGEN (2 SWS)

1. Arterielle Hypertonie und ihre Komplikationen
2. Akute und chronische Herzinsuffizienz
3. Kreislaufchock: Gegenregulation und Irreversibilität
4. Sepsis und anaphylaktische Reaktionen
5. Intoxikationen (Alkohol, Drogen)
6. Akute und chronische Leberfunktionsstörungen
7. Funktionsstörung von Pankreas und Galle
8. Akute Nierenfunktionsstörungen
9. Chronische Nierenfunktionsstörungen
10. Akute respiratorische Insuffizienz

11. Chronische respiratorische Insuffizienz
12. Regulation des Säure-Basen-Haushalts
13. Wasserhomöostase, Natrium- Kalium-Haushalt
14. Leukopoese und hämatologische Erkrankungen

#### PRAKTIKA (1 SWS)

1. Akutes Koronarsyndrom
2. Angiologie
3. Hypertonie, Schock
4. Immunsystem
5. Urinanalyse
6. Blutgasanalyse
7. Prüfungsvorbereitung

## ABLEISTUNG DER FAMULATUR IM FACH INNERE MEDIZIN

(im Anschluss an das III. Studienjahr)

Einsatz in einer internistischen Abteilung eines Krankenhauses (1 Monat = 30/31 Tage)



# THEMATIK DER FÄCHER

## IV. Studienjahr

### ALLGEMEINMEDIZIN

#### 2. Semester (14 Wochen)

##### VORLESUNGEN (0,5 SWS)

1. Prinzipien und Aspekte der Allgemeinmedizin
2. Akute Bauchschmerzen
3. Asthma / COPD
4. Überversorgung
5. Hypertonus und Diabetes mellitus
6. Statistik und Studien in der Allgemeinmedizin mit Beispielen
7. Infektionen in der Hausarztpraxis an Fällen
8. Fragen zu Hospitationen

##### PRAKTIKA (1 SWS)

3 Hospitationstage in Allgemeinmediziner Praxis

##### SEMINARE (0,5 SWS)

1. Fallvorstellung mit Videodemonstrationen zum Schlecht-Syndrom
2. Fallvorstellung mit Gruppenarbeit
3. Fallvorstellung aus der Kardiologie
4. Fallvorstellungen Psyche, Metabolisches Syndrom, ACHS, Durchfall, Dyspnoe
5. Fallvorstellung Multimorbidität, Polymedikation, venöse Stauung

## CHIRURGIE I und II

### 1. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNGEN (2 SWS)

1. Indikationen/Kontraindikation in der Chirurgie
2. Aufklärung in den chirurgischen Eingriff
3. Präoperative Risikoeinschätzung
4. Hämorrhagische Diastasen
5. Transfusionsmedizin in der Chirurgie
6. Chirurgische Infektionen
7. Thromboembolische Komplikationen: Prophylaxe und Therapie
8. Peritonitis
9. Perioperative Medizin 1: Perioperative Ernährung, Darmvorbereitung
10. Perioperative Medizin 2: Antibiotika-prophylaxe und -therapie
11. Chirurgische Intensivmedizin
12. Chirurgische Onkologie
13. Transplantationschirurgie (Leber, Niere)
14. Laparoskopische Chirurgie

#### PRAKTIKA (1 SWS; Blockpraktika, Nahtkurs)

1. Führung durch die chirurgische Klinik
2. OP-Saal inkl. Chir. Händedesinfektion, Einkleidung, Verhalten im OP
3. Wundversorgung / Nahttechniken / Instrumentenlehre
4. Praktika in der ZNA
5. Lehrvisiten auf der Intensivstation
6. Praktika im OP
7. Praktika auf Station unter Einbezug der Thematik der Vorlesungen

### 2. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNGEN (2 SWS)

1. Hernien
2. Gastroösophageale Refluxerkrankung und Hiatushernien
3. Therapie der oberen gastrointestinalen Blutung (einschließlich portale Hypertension)
4. Ösophaguskarzinom
5. Endokrine Chirurgie
6. Chirurgie benigner Magenenerkrankungen
7. Therapie des Magenkarzinoms
8. Therapie des Gallensteinleidens
9. Therapie bösartiger Erkrankungen der Gallenwege
10. Therapie primärer und sekundärer Lebertumoren
11. Chirurgie des Pankreas (benigne und maligne Erkrankungen)
12. Chirurgie der Milz und des Retroperitoneums (Sarkome)
13. Therapie entzündlicher Dickdarmerkrankungen
14. Chirurgie des Kolonkarzinoms
15. Chirurgie des Rektumkarzinoms
15. Chirurgische Proktologie und Chirurgie des Beckenbodens
16. Notfälle in der Allgemein- und Viszeralchirurgie - Akutes Abdomen
17. Notfälle in der Allgemein- und Viszeralchirurgie - Ileuserkrankung
18. Notfälle in der Allgemein- und Viszeralchirurgie - Appendizitis

#### PRAKTIKA (2 SWS)

Hospitaltage mit abschließenden Fallbesprechungen

## DERMATOLOGIE UND VENEROLOGIE

### 1. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNGEN (1,5 SWS)

1. Dermatologische Befunderhebung,
2. Effloreszenzenlehre
3. Blasenbildende Dermatosen,
4. Kutane paraneoplastische Syndrome
5. Onkodermatologie I.
6. Onkodermatologie II.
7. Kollagenosen: Sklerodermie, SLE, DLE, Dermatomyositis
8. Psoriasis
9. Lichenoide
10. Ekzemgruppe, Urticaria

11. Arzneimittellexantheme
12. Die Infektionskrankheiten der Haut I. :Bakterielle Infektionen und Viruskrankheiten
13. Infektionskrankheiten der Haut II. : Epizoonosen, Erkrankungen durch Pilze und verwandte Erreger
14. Sexuell übertragbare Erkrankungen I.
15. Gonorrhoe, Syphilis, AIDS
16. Sexuell übertragbare Erkrankungen II.
17. Chlamydien und Mocoplasmen, Herpes, HPV, Hepatitis B, Scabies
18. Phlebologie
19. Therapiegrundsätze

#### PRAKTIKA (2.5 SWS)

Untersuchung eines Hautkranken  
 Propädeutik und Effloreszenzenlehre  
 Therapie der Hautkrankheiten  
 Bakterielle Infektionskrankheiten der Haut  
 Viruskrankheiten der Haut  
 Pilzinfektionen der Haut  
 Tuberkulöse Erkrankungen der Haut  
 Lyme-Borreliose  
 Sexuell übertragbare Erkrankungen  
     Nichtgonorrhoeische Urethritiden  
     Gonorrhoe, Syphilis, Ulcus molle  
     Lymphogranuloma inuinale  
     Granuloma venereum  
     AIDS  
 Urticaria und Angioedem  
 Anaphylaktischer Schock  
 Serumkrankheit  
 Vasculitiden  
 Kontaktekzem  
 Endogenes Ekzem  
 Allergologische Testmethoden  
 Intoleranzreaktionen der Haut  
 Arzneiexantheme  
 Autoimmunerkrankungen

Lupus erythematoses  
 Dermatomyositis  
 Sklerodermie  
 MCTD  
 Blasenbildende Erkrankungen  
 Epidermolysis bullosa Gruppe  
 Dermatitis herpetiformis  
 Herpes gestationis, Pemphigoid  
 Pemphigusgruppe  
 Psoriasis, Dyskeratosis follicularis vegetans  
 Prurigo, Ichthyosis  
 Erkrankung der Blutgefäße  
 Ulcus cruris  
 Naevi und Geschwülste der Haut  
 Zysten, Oberhautnaevi, Gefäßnaevi und  
 Hämangiome, Melanozytennaevi  
 Gutartige Geschwülste der Haut  
 Präkanzerosen  
 Maligne Tumoren der Haut  
 Karzinome, maligne Melanome,  
 Sarkome  
 Lymphoblastome, Parapsoriasis  
 Begleitdermatosen bei kanzerösen Prozessen  
 Seborrhoe, Akne Erkrankungen  
 Erkrankung der Anhangsgebilde und der Mundschleimhaut

## GESCHICHTE THEORIE UND ETHIK IN DER MEDIZIN (GTE II)

### 1. Semester (14 Wochen)

**VORLESUNG** (1,5 SWS) in Form von  
BLOCKSEMINAREN

GTE II wird durch problemorientiertes Lernen unterrichtet. Dabei erhalten die Studierenden vom Dozenten aufbereitete Fallgeschichten, die stückweise gemeinsam erarbeitet werden. Dabei wird das in GTE I vermittelte Wissen in GTE II nun wiederholt, in der Praxis vertieft angewandt und auch auf vergleichbare Situationen angewandt. Ziel von GTE I und GTE II gemeinsam ist es, die Studie-

renden zu einer Haltung zu verhelfen, bei der ethisch reflektiertes Handeln in der ärztlichen Praxis selbstverständlich ist. Thematisch werden in GTE II sowohl Fragen der Klinischen Ethik (Versorgungsethik) als auch der Forschungsethik aufgegriffen. Es geht um normative Fragen der Ethik in der ärztlichen Handlungspraxis. Dabei wird auch immer der rechtliche Rahmen zu bedenken sein. Zentrale Themen sind hierbei u.a.: Selbstbestimmung, Patientenrechte, Aufklärung und Einwilligung, Informed Consent, Umgang mit Daten, Abhängigkeiten, Transparenz und Redlichkeit.

## HALS-, NASEN- UND OHRENHEILKUNDE

### 1. Semester (14 Wochen)

**VORLESUNGEN** (1 SWS)

1. Geschichte der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde und Anatomie
2. Klinik der Erkrankungen des äußeren Ohres
3. Ventilations- und Drainagestörungen der Mittelohrräume, akuter Hörsturz, Hörprüfungen, Audiologie  
Akute und chronische otitis media
3. Otogene entzündliche Komplikationen
4. Tympanoplastik
5. Otosklerosis
6. Klinik des Innenohres, Cochlear Implantation
7. Klinik der äußeren Nase
8. Klinik der Nase, der Nasennebenhöhlen
9. Klinik des Mundes, Rachens und Halses
10. Klinik des Kehlkopfes und der Trachea, akute und chronische Entzündung
11. Klinik des Kehlkopfes, gutartige und bösartige Tumoren
12. Endoskopie in der HNO
13. Diagnostik und Behandlung der
14. Ösophaguskrankheiten
15. Schlafmedizin
16. Halsverletzungen und Tumoren und ihre Behandlung

**PRAKTIKA** (2 SWS) (Blockunterricht in Kleingruppen in den Kliniken)

Spiegelkurs  
Audiometrie  
Allergie/Riechen/Schmecken  
Endoskopie  
Ultraschall in der HNO-Heilkunde  
Surgical Skills  
Visiten/ Fallbesprechungen  
Notfälle in der HNO-Heilkunde

**Der HNO-Unterricht findet als 1-wöchiger Kompaktkurs / HNO-Blockwoche statt.**

## HYGIENE I

### (Hygiene und Infektionsprävention, Prävention, Sozial- und Arbeitsmedizin)

#### 1. Semester (14 Wochen)

**VORLESUNGEN** (1 SWS) mit integrierten PRAKTIKA / SEMINAREN (2,5 SWS) bzw. EXKURSIONEN

1. Einführung in die Hygiene  
Nosokomiale Infektionen  
Ausbruchsmanagement (durch multiresistente Erreger, COVID-19)  
Organisation der Krankenhaushygiene  
Gesetzliche Grundlagen
2. Prävention katheterassoziierter Septikämien mit praktischem Teil
3. Hygienemaßnahmen bei MRE
4. Präventivmedizin
5. Grundbegriffe Prävention und Gesundheitsförderung
6. Definitionen und Grundbegriffe der Epidemiologie  
Methoden der Epidemiologie  
Epidemiologische Datenquellen  
Infektionsepidemiologie
7. Grundlagen der Statistik I und II
8. Statistik und Epidemiologie der wichtigsten chronischen und infektiösen Krankheiten
9. Reisemedizin, Reiseimpfungen
10. Berufskrankheiten, Arbeitsschutz, Kritische Arbeitsstoffe
11. 'Arztegesundheit'
12. Arbeitspsychologie,
13. Rechtsgrundlagen, QS-Anforderungen

## HYGIENE II (Hygiene, Sozial- und Umweltmedizin)

#### 2. Semester (14 Wochen)

**VORLESUNGEN** (1 SWS)

mit integrierten PRAKTIKA (2,5 SWS) sowie Vorbereitung und Durchführung einer Podiumsdiskussion zu gesundheitspolitischen Themen

1. Lebensmittel-und Trinkwasserhygiene
2. Hygiene im OP + praktischen Teil
3. Prävention nosokomialer Infektionen im OP, Raumluft
4. Desinfektion und Sterilisation
5. Technische Untersuchungsverfahren
6. Umgang mit Abfällen
7. Allgemeine Gesundheitsversorgung
8. Gesundheitssysteme
9. Kranken- und Sozialversicherungen, Finanzierung des Gesundheitswesens
10. Gesundheitsökonomie
11. Öffentliches Gesundheitswesen
12. Unfallversicherung, Berufsgenossenschaften
13. Leistungssektoren und Leistungsanbieter
14. Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement
15. Neue Versorgungsformen
16. Podiumsdiskussion zu aktuellen Themen des Gesundheitswesens

## INNERE MEDIZIN II – NEPHROLOGIE, GASTROENTEROLOGIE, STOFFWECHSEL\*, ENDOKRINOLOGIE\*

### 1. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNGEN (1,5 SWS)

1. Glomerulonephritis, nephrotisches Syndrom I
2. Glomerulonephritis, nephrotisches Syndrom II
3. Niereninsuffizienz. Nierenkrankheiten und medikamentöse Therapie. Tubuläre Nierenkrankheiten
4. Harnwegsinfekte
5. Zystennieren, Hypernephrom

6. Nierensteine
7. Differentialdiagnose der Hämaturie
8. Differentialdiagnose der Proteinurie
9. Fallbesprechungen

#### PRAKTIKA (3 SWS)

Thematik entspricht der Thematik der Vorlesungen

### 2. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNGEN (1 SWS)

1. Einführung in die Gastroenterologie und Grundlagen der Endoskopie
2. Grundlagen der Sonografie und Beispiele
3. Erkrankungen des Mundes, des Pharynx und der Speiseröhre
4. Erkrankungen des Magens I inkl. Ulkuserkrankheit
4. Erkrankungen des Pankreas inkl. Neuroendokriner Tumore
6. Erkrankungen der Leber
7. Erkrankungen der Gallenblase und Gallenwege
8. Erkrankungen des Dünndarms inkl. Ernährung und Reizdarm
9. Erkrankungen des Dickdarms inkl. CED

#### PRAKTIKA (2 SWS, Blockpraktika)

Thematik entspricht der Thematik der Vorlesungen

\* ab Studienjahr 2022/2023

## KARDIOLOGIE-HERZCHIRURGIE, ANGIOLOGIE-GEFÄßCHIRURGIE

### 2. Semester (14 Wochen)

#### Kardiologie

1. Pathophysiologie der Arteriosklerose, kardiovaskuläre Risikofaktoren und arterielle Hypertonie
2. Differentialdiagnostik des thorakalen Schmerzes; Invasive und nicht-invasive KHK Diagnostik
3. Therapie der KHK: pharmakologische und interventionelle Ansätze
4. Ätiologie, Symptomatik und Diagnostik der Herzinsuffizienz
5. Pharmakologische und Device-orientierte Therapie der Herzinsuffizienz
6. Echokardiographie
7. Einführung zu Herzrhythmusstörungen
8. Ventrikuläre Rhythmusstörungen
9. Vorhofflimmern, pharmakologische und ablativ Therapie
10. Bradyarrhythmie, Synkope und plötzlicher Herztod: Diagnostik und Therapie
11. Diagnostik und konservative Therapie von Klappenvitien
12. Aktuelle Entwicklungen der perkutanen Klappentherapie
13. Endokarditis, Myokarditis
14. Radiologische Bildgebung in der Kardiologie
15. Radiologische Bildgebung in der Gefäßmedizin
15. Myokardszintigraphie

#### PRAKTIKA (4,5 SWS)

Kardiologische Einheiten:

1. Herzinsuffizienz
2. KHK / Akutes Koronarsyndrom
3. Rhythmusstörungen
4. Klappenvitien
5. Intensivtherapie, Notfälle
6. EKG

Praktische Einheiten in der Herzchirurgie, Gefäßmedizin (Thrombosen, Varikosen) und Gefäßchirurgie

#### Herzchirurgie

1. Einführung in die Herzchirurgie und Kinderkardiouchirurgie
2. Koronar- und Klappenchirurgie
3. Operative therapiebedürftige Notfälle, Kunstherzsysteme
4. Aortenochirurgie

#### Gefäßmedizin

1. Venenerkrankungen (Venenfunktion, Thrombose, Thrombophlebitis und Varikosis)
2. pAVK: Ätiologie, Diagnostik, konservative u. interventionelle Therapie
3. paVK, operative Therapie und Wundversorgung

#### Gefäßchirurgie

1. Aortenochirurgie
2. Aneurysmen, zerebrale Insuffizienz
3. Aortale und zerebrale Bildgebung

## LABORMEDIZIN

### 1. Semester (2,5 SWS)

#### VORLESUNGEN, SEMINARE, PRAKTIKUM (2,5 SWS)

1. Einführung und Grundlagen der Labormedizin (Probenentnahme, Präanalyse, Einflussfaktoren, Störfaktoren, analytische Zuverlässigkeit, Referenzbereiche, Sensitivität, Spezifität)
2. Hämatologie
3. Immunhämatologie
4. Hämostaseologie, Gerinnung
5. Diagnostik in der Endokrinologie (Hypophyse, Nebenniere, Schilddrüse, Gynäkologie)
6. Stoffwechselerkrankungen (Glukose, Lipide, Porphyrine)
7. Knochenstoffwechsel
8. Wasser- und Elektrolythaushalt, Säure-Base-Haushalt, BGA
9. Diagnostik von Erkrankungen des Herzens
10. Autoimmundiagnostik
11. Liquordiagnostik
12. Tumordiagnostik
13. Toxikologische Untersuchungsmethoden / Drug Monitoring
14. Patientennahe Labordiagnostik

## MEDIZINISCHE BILDGEBUNG / RADIOLOGIE

### 2. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNGEN und integrierte Demonstration ( 2 SWS)

1. Einführung, Bildgebende Verfahren in der modernen Medizin, Organsysteme
2. Prinzipien der Diagnostik mit bildgebenden Verfahren; Projektionsradiographie, Kontrastmittelverfahren, Schnittbildverfahren, Bildverarbeitung
3. Grundlagen der Bildanalyse
4. Radiologische Anatomie
5. Thoraxdiagnostik I: Lunge
6. Thoraxdiagnostik I: Pleura, Mediastinum
7. Kardiovaskuläre Diagnostik
8. Vaskuläre Interventionen (pAVK)
9. Neuroradiologie I: Traumatologie und Tumordiagnostik
10. Neuroradiologie II: Vaskuläre, degenerative und entzündliche Erkrankungen
11. Nicht vaskuläre und onkologische Interventionen
12. Abdomendiagnostik
13. Muskuloskelettale Radiologie
15. Nuklearmedizin
16. Uroradiologie
17. Gynäkologische Radiologie
18. Kinderradiologie

#### PRAKTIKUM/ RÖ-DEMO (2 SWS)

Thematik entspricht der Thematik der Vorlesungen, Falldemonstration und Bildanalyse



## ONKOLOGIE – PLASTISCHE CHIRURGIE

### 1. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNGEN (2 SWS)

##### Onkologie

1. Ätiologie, Epidemiologie, Prävention, Screening, Vorsorge
2. Grundlagen der Tumorthherapie
3. Prinzipien der medikamentösen Tumorthherapie I + II
4. Bildgebende Diagnostik von Tumoren
6. Bildgebende Diagnostik (Prinzipien und Fallbeispiele)
7. Lungentumore
8. Kopf-Hals-Tumoren
9. Gastrointestinale Tumoren
9. Grundlagen der Strahlentherapie u. Radiochemotherapie von Tumoren mit Praxisstation
10. Urologische Tumoren
11. Mammakarzinom
12. Gynäkologische Tumoren

13. Notfallsituation in der Onkologie
14. Tumoren des zentralen Nervensystems
15. Knochen- und Weichteiltumoren
16. Tumorphathologie

##### Plastische Chirurgie:

1. Defektdeckung durch Lappenplastiken
2. Verbrennungen, Ästhetik, Handchirurgie, Sonderthemen

#### PRAKTIKA (1 SWS)

Tumorkonferenzen, Konsultationen, Transfusionsmedizin, Blutprodukte Patientenvorstellungen  
Video-Diskussionen plastischer Operationen

## ORTHOPÄDIE

### 2. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNGEN (1 SWS) (Blockunterricht)

1. Anatomie, Biomechanik Wirbelsäule
2. Haltungsinsuffizienzen, M. Scheuermann, M. Calvé
3. Skoliose: Entstehungstheorien, pathologische Veränderungen, Klinische und radiologische Erscheinungen, Klassifikation und Therapie
4. Degenerative und entzündliche Veränderungen der Wirbelsäule.
5. Hüfte (Anatomie, Anamnese, Labrumläsionen, Coxarthrose etc.)
6. Fuß: Anatomie, Biomechanik, Fehlstellungen, Therapieverfahren
7. Knie- und Sportorthopädie (Anatomie und Funktion, Meniskus, Kreuzbandverletzungen, Patellaluxation, Therapieverfahren etc.)

8. Kinderorthopädie (spez. Anamnese, spez. Untersuchungstechniken, Wachstumsprognose, Wirbelsäule, Hüfte, Kongenitale Tibiapseudarthrose, Fußdeformation)
9. Stoffwechsel, Osteoporose
10. Schulter und Schulterorthopädie
11. Konservative Orthopädie.
12. Tumoren
13. Leitsymptom Schmerz
14. Rheuma (Arthritiden, Rheumatoide Arthritis, Axiale Spondylarthritis etc.)

**PRAKTIKA (2 SWS, Blockpraktika mit Schwerpunkt gelenkbezogene Untersuchungsgänge in der Orthopädie)**

## PHARMAKOLOGIE UND PHARMAKOTHERAPIE I und II

### 1. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNGEN (2,5 SWS)

1. Einleitung und Pharmakodynamik (I)  
Einleitung , Wirkung eines Pharmakons, Rezeptortypen, GPCR
2. Pharmakodynamik (II)  
Dosis-Wirkungskurven, Potency, Efficacy, kompetitive/ nicht kompetitive Antagonisten, inverse Agonisten, Therapeutische Breite
3. Vegetatives Nervensystem und Sympathikus (I)  
anatomische und physiologische Grundlagen; direkte und indirekte Sympathomimetika
4. Sympathikus (II) und Parasympathikus (I)  
Adrenozeptor-Antagonisten, zentrale Sympatholytika, Parasympathikus Grundlagen, direkte und indirekte Parasympathomimetika
5. Parasympathikus (II), Muskelrelaxantien  
Parasympatholytika, Muskelrelaxantien und Antagonisierung, Narkose / Narkotika, Neurotransmission, Lokalanästhetika
6. Pharmakokinetik  
Applikation des Arzneimittels und Freisetzung des Pharmakons, Verteilung, Elimination, klinische Pharmakokinetik
7. Antibiotika  
Grundprinzipien einer antibakteriellen Pharmakotherapie, Beta-Lactam-Antibiotika, Hemmstoffe der Proteinbiosynthese, Fluorchinolone, Tuberkulostatika
8. Virusstatika, Antimykotika  
Grundlagen Virustatika, Virustatische Wirkstoffe, Grundlagen Antimykotika, Antimykotische Wirkstoffe

9. Psychopharmakotherapie (I)  
Histaminerges System, Dopaminerges/Serotonerges System (Antipsychotika)
10. Psychopharmakotherapie (II)  
Gabaerges System, Antidepressiva
11. Entwicklung von Arzneimitteln  
Präklinische und klinische Entwicklung (Phase I – IV), Ethische Grundlagen, Zulassung, Anwendung und Überwachung, Generika und Biosimilars, Arzneimittelverordnung
12. Antikonvulsive, Degenerative Hirnerkrankungen  
Grundlagen der antikonvulsiven Therapie, Antiepileptika, Status epilepticus, Morbus Alzheimer, Morbus Parkinson
13. Toxikologie  
Grundlagen der Toxikologie, Toxikokinetik ausgewählter Giftstoffe, Organtoxikologie, wichtige Vergiftungen

#### SEMINAR (2,5 SWS)

1. Arzneimittelinformation
2. Vitamine, Ernährung
3. Pharmakokinetik
4. Medikationssicherheit
5. Cholinerges System
6. Wundbehandlung
7. Antidepressiva, Antipsychotika, Sedativa
8. M. Parkinson, Asthma, COPD
9. Antimykotika, Virostatika
10. Toxikologie
11. Antimikrobielle Chemotherapie I / II

## 2. Semester (14 Wochen)

### VORLESUNGEN (2,5 SWS)

1. Herz-Kreislauf (I)  
Grundlagen: Ionenkanäle, Gefäßsystem, Hämostase, Herzrhythmusstörungen, Antiarrhythmika, Antikoagulantien
2. Herz-Kreislauf (II)  
KHK und seine Komplikationen (akutes Koronarsyndrom), Antianginosa, Thrombozytenaggregationshemmer, Lipidsenker, Notfallmedizin
3. Herz-Kreislauf (III)  
Arterieller Hypertonus, Antihypertensiva, chronische Herzinsuffizienz
4. Entzündung, Fieber  
Eicosanoide: Prostaglandine, Prostacyclin, Thromboxan, Leukotriene, Eicosanoid-Rezeptoren und Eicosanoid-Pharmaka, saure antiphlogistische und antipyretische Analgetika, nichtsaure antipyretische Analgetika, selektive COX2 Hemmer
5. Schmerztherapie  
Steroidale Antiphlogistika (Glucocorticoide), Cushing-Syndrom und Addison-Krise, Opioid-Rezeptoren, Morphin, Opioide, partielle Agonisten, Antagonisten, Toleranz, Abhängigkeit und Opiat-Entzug, Behandlungsstrategien
6. Diabetes mellitus Typ 1 und 2  
Insulin-vermittelte Stoffwechseleffekte, Typ 1 Diabetes, Typ 2 Diabetes inkl. Metabolisches Syndrom, Insuline u. Therapiekonzepte, Orale Antidiabetika, Leitliniengerechte Therapie
7. Niere, Diuretika, Osteoporose, Erythropoetin  
Grundzüge der Harnbereitung, Diuretika, ADH, Vasopressin, Elektrolyte, Osteoporose, Erythropoietin
8. Magen, Ulcus-Therapie  
Obstipation, Diarrhoe, Ulcus Therapie, Chronisch entzündliche Darmerkrankung
9. Immunsuppressiva/Immunmodulatoren  
Inhibitoren der Interleukin-2-Synthese, Inhibitoren der Interleukin-2 induzierten Zellproliferation, Monoklonale Antikörper, Fusionsproteine, Immunsuppressiva

10. Grundsätzliche Prinzipien der Tumorthherapie  
Antimetabolite, DNA modifizierende Zytostatika, Mitose-Hemmer, Tyrosin- und Multikinase-Inhibitoren, Monoklonale Antikörper, Zytostatika mit anderen Angriffspunkten, Supportive Therapie
11. Arzneimitteltherapie im Alter und bei besonderen Patientengruppen  
Geriatrische Patienten, Kinder, Schwangere, Informationsquellen
12. Arzneimittelinteraktionen  
Klassifikation und Schweregrade, Pharmazeutische Interaktionen, Pharmakokinetische- und Pharmakodynamische Interaktionen, Nahrungseffekte

### Seminare / PRAKTIKA (2,5 SWS)

#### Klinische Pharmakotherapie

1. Antineoplastische Wirkstoffe
2. Rezeptieren
3. UaK: Gerinnung, HIT, NOAK
4. UaK: Therapie der Herz-Kreislauferkrankungen
5. Sexualhormone, Osteoporose
6. Pharmakotherapie im Alter/Mehrfachverordnungen
7. Analgetika / Antirheumatika
8. UaK: Therapie neurologischer Erkrankungen
9. UaK: Therapie der Magen-Darm-Erkrankungen
10. UaK: Therapie von Atemwegserkrankungen
11. Opioide, Psychomimetika, Sucht
12. Konsultation

## PNEUMOLOGIE – THORAXCHIRURGIE

### 1. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNGEN (1 SWS)

1. Klinische Untersuchungsmethoden und diagnostische Verfahren in der Pneumologie
2. Lungenfunktionsuntersuchungen
3. Allergische Erkrankungen der Atemwege
4. Asthma bronchiale: Diagnose und Therapie
5. Schlafbezogene Atmungsstörungen, OSAS
6. Respiratorische Insuffizienz, ARDS, Respiratortherapie
7. Lungentumoren: Diagnose, Differenzialdiagnose, Therapie
8. Pleuraerkrankungen
9. Lungenfibrosen und Autoimmunerkrankungen der Lunge
10. Thromboembolien der Lunge. Cor Pulmonale
11. Rolle des Rauchens in der Pathogenese der Lungenerkrankungen. Methoden zur Abgewöhnung
12. Chronisch obstruktive Lungenerkrankungen (COPD): Diagnose und Therapie
13. Pneumonien: Diagnose, Differenzialdiagnose, Therapie
14. Lungentuberkulose: Diagnose, Differenzialdiagnose, Therapie
15. Thorax- und Lungenchirurgie, Pneumothorax, Pleuraempyem, Traumatologie

#### PRAKTIKA (2 SWS, Blockpraktika)

Die Thematik entspricht der Thematik der Vorlesungen

## STOMATOLOGIE UND MUND-, KIEFER-, GESICHTSCHIRURGIE

### 1. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNG und Praxistag (2 SWS)

1. Einführung in die Zahnheilkunde und die MKG Chirurgie
2. Spezielle Anatomie der Mundhöhle und des Gesichts
3. Bildgebende Verfahren
4. Kariologie
5. Prothetik
6. Parodontologie
7. Kieferorthopädie
8. Odontogene Entzündungen
9. Dentoalveoläre Chirurgie (verlagerte Zähne, Zysten, usw)
10. Präprothetische Chirurgie
11. Implantologie und Biomaterialien
12. Mundschleimhauterkrankungen
13. Gutartige und bösartige Tumore
14. Präkanzerosen
15. Speicheldrüsenerkrankungen
16. Bösartige Tumore
17. Risikofaktoren, Vorkommen, Einteilung
18. Rekonstruktionschirurgie bei Tumoren
19. Traumatologie und Kieferbruchbehandlung
20. Kieferfehlstellungen und ihre Korrektur
21. Entwicklungsstörungen
22. Gesichtsfehlbildungen (z.B. LKG Spalten)
23. Erscheinungsformen und Therapie
24. Praxistag in der Asklepios Klinik Nord Heidberg (siehe Praktikumsplan)

## UNFALLCHIRURGIE (TRAUMATOLOGIE)

### 2. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNGEN (1 SWS)

1. Allgemeine Einführung, Untersuchungstechniken, Präklinische Versorgung von Frakturen und Weichteilverletzungen, allgemeine Prinzipien der Frakturbehandlung, offene Frakturen, schwere Weichteilverletzungen, Kompartmentsyndrom
2. Schockraummanagement (Polytrauma), Thorax- und Abdominalverletzungen
3. Beckenverletzungen
4. Wirbelsäulenverletzungen
5. Schädel- Hirnverletzungen
6. Frakturen obere Extremität
7. Frakturen untere Extremität (Femur, Tibia), Knöchel- und Fußverletzungen

8. Hüftgelenksnahe Frakturen, Pathologische Frakturen
9. Frakturen und Verletzungen im Wachstumsalter
10. Sporttraumatologie
11. Wund- und Knochenheilungsstörungen
12. Alterstraumatologie
13. Bildgebung in der Traumatologie

#### PRAKTIKA (2 SWS)

Blockpraktikum in den Kliniken

Die Thematik der Praktika entspricht der Thematik der Vorlesungen.

#### ABLEISTUNG DER FAMULATUR IM FACH CHIRURGIE

(im Anschluss an das IV. Studienjahr)

Einsatz auf einer allgemeinchirurgischen Abteilung eines Krankenhauses (1 Monat = 30/31 Tage)

# THEMATIK DER FÄCHER

## V. Studienjahr

### AUGENHEILKUNDE

#### 2. Semester (14 Wochen)

##### VORLESUNGEN (2 SWS)

1. Einführung, Adnexe des Auges (Lider, Tränenwege, äußere Augenmuskel).
2. Optische Funktion Physiologie und des Auges.
3. Brechungsfehler und ihre Korrektur
4. Erkrankungen der Lider, Tränenwege und der Augenoberfläche und ihre Therapie.
5. Erkrankungen der Hornhaut (Entzündungen, Degenerationen, Dystrophien) und ihre Therapie.
6. Erkrankungen der Augenhöhle
7. Uveitis: Differenzialdiagnose und Therapie
8. Katarakt
9. Glaukom
10. Netzhautablösung und Netzhautdegeneration
11. Altersbedingte Makuladegeneration, sonstige Makulaerkrankungen
12. Neuroophthalmologische Erkrankungen
13. Plötzlicher Sehverlust
14. Ophthalmologische Notfälle
15. Augenkrankheiten im Kindesalter: Amblyopie und Strabismus

##### PRAKTIKA (2 SWS)

Blockpraktika in Funktionsbereichen, auf Station und im OP der Augenklinik, inklusive Patientenuntersuchung und Falldemonstration)

1. Anatomie, Anamnese
2. Untersuchung mit fokaler Beleuchtung
3. Untersuchung mit dem Augenspiegel
4. Palpation des Augendruckes
5. Untersuchung der Bindehaut, der Hornhaut und der Pupille
6. Untersuchung der Tränenorgane
7. Untersuchung der Lider
8. Instrumente I (Spaltlampenmikroskop, Tonometer, Gonioskoplinse)
9. Instrumente II (Leseprobetafeln, Korrektionsgläser, Ophthalmometer nach Javal, Refraktometer, Farbtafeln nach Ishihara)
10. Instrumente III (Exophthalmometer, Fusiometer, Ophthalmodynamometer, Lange-Lampe)
11. Instrumente IV (Perimeter, "Sweet"-sches Röntgenlokalisationsgerät, Fluoresceinangiographie, Echographie)
12. Untersuchung der Refraktion
13. Untersuchungen bei Schielen
14. Operationsverfahren

## GEBURTSHILFE UND FRAUENHEILKUNDE

### 1. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNGEN (2 SWS)

##### Schwerpunkt Gynäkologie

1. Anatomie, Geschlechtsentwicklung, Endokrinologie Physiologie der Fortpflanzung, Antikonception, Infertilität und Kinderwunschtherapie
2. Zugangswege, Operationsmethoden, Notfälle
3. Benigne Tumoren des Genitaltrakts, Ovarialkarzinom, Endometriumkarzinom
4. Benigne und prä maligne Mammaerkrankungen, Mammakarzinom
6. Uro-Gynäkologie, (Descensus genitalis, Harninkontinenz)
7. Dysplasie der Zervix, Dysplasie u. Karzinome der Vagina und Vulva, Zervixkarzinom, HPV-Infektionen

8. Infektionskrankheiten, incl. STD

Kinder- und Jugendgynäkologie, Diagnostik sexueller Missbrauch

#### PRAKTIKA (4 SWS)

Blockpraktikum in den Kliniken

Gynäkologische Ambulanz(en), Gyn. Diagnostik  
Prä- und postop. Gynäkologie, Gyn.-OP incl. Onkologie  
Anästhesieverfahren in der Gyn. und Geburtshilfe

### 2. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNGEN (2 SWS)

##### Schwerpunkt Geburtshilfe

1. Physiologie der Schwangerschaft, Fetalentwicklung
2. Frühschwangerschaft, Abort, EU, Schwangerschaftsabbruch, Schwangerschaftsvorsorge, Mutterschaftsrichtlinien, Erkrankungen in der Schwangerschaft
3. Risikoschwangerschaften inkl. Pränataldiagnostik und -therapie
4. Physiologie der Geburt, Wochenbett und Laktation
5. Das Neugeborene
6. Pathologische Geburt (Lageanomalien, path. CTG, geburtshilfliche Operationen, Sectio caes.)

#### PRAKTIKA (4 SWS)

Blockpraktikum in den Kliniken

Kreissaal, Schwangerenambulanz, Schwangerenberatung, pränatale Diagnostik  
Präpartalstation  
Phantomübungen  
Physiologie und Pathologie von Schwangerschaft und Geburt  
Wochenstation  
Neonatologie

## INNERE MEDIZIN

### VORLESUNGEN (1,5 SWS)

#### Hämatologie

1. Klassifikation von Anämien
2. Thrombozytär bedingte und vaskuläre hämorrhagische Diathesen
3. Non-Hodgkin-Lymphom I
4. Non-Hodgkin-Lymphom II, (inkl. Hodgkin; CAR-T-Zell-Therapie)
5. Akute Leukämien / Myelodysplastisches Syndrom, Knochenmarkstransplantation
6. Myeloproliferative Neoplasie
7. Multiples Myelom

#### PRAKTIKA

Hämatologische Diagnostik mit klinischer Betrachtung, POL-Seminare; Fälle entsprechend der Thematik der Vorlesungen (bedside Teaching)

#### Infektiologie

1. Die Entwicklung der Infektiologie  
Epidemiologie von Infektionskrankheiten (Variabilität in der Patientenpopulation, Antibiotika-Resistenzen, „neue“ Pathogene und deren Einfluss auf die Therapie)
2. Prinzipien einer rationalen Antibiotika-Therapie (empirische und gezielte Therapie, Mikrobiologische Diagnostik, Dosis, Dauer und Kombinationen von Antibiotika)
3. Sepsis und Sepsis-Management (Pathophysiologie der Sepsis, Laborergebnisse und Marker), frühzeitige Diagnose und Behandlung schwer kranker Patienten
4. Infektionen bei Femdkörpern, künstlichen Klappen, Prothesen. Bedeutung von resistenten Erregern (MRSA, MRGN)
5. Infektionen bei Patienten mit eingeschränkter Immunität
6. Zoonosen (Leptospirose, Tularämie, Hanta Viren, Lyme-Krankheiten, Virusencephalitis etc.), Bioterrorismus
7. Wichtigsten Tropenkrankheiten, Pandemien (Malaria, Leishmaniasis, Atemwegs-Viren etc.)

8. HIV, AIDS, COVID-19
9. Versorgung von Infektionen im ambulanten Bereich (Infektionen der Atemwege und der Haut sowie urologische und gastrointestinale Infektionen)
10. Impfungen (Grundlagen und Mechanismen, Impfungen für Kinder u. Erwachsene, Compliance, Durchimpfung, Herdenimmunität)
11. Prinzipien der perioperativen Infektionsprophylaxe
12. Management von Infektionen und Antibiotic Stewardship

### Rheumatologie und klinische Immunologie Differenzialdiagnosen

#### VORLESUNGEN

1. Vaskulitiden
2. Kollagenosen
3. Bildgebung in der Rheumatologie
4. Körperliche Untersuchung
5. Vom Symptom zur Diagnose: Prinzipien der Differenzialdiagnose
6. DD Diabetes und Endokrinologie
7. DD Hämatologie
8. DD Onkologie
9. DD Pneumologie
10. DD Kardiologie
11. DD Gastroenterologie
12. DD Laborparameter
13. DD Nephrologie und Rheumatologie
14. Gastro meets Patho
15. Denkfehler in der Medizin
16. Palliativmedizin

#### PRAKTIKA

Patientenvorstellung / POL-Seminare zur Einübung differentialdiagnostischer Überlegungen (ausgewählte Fälle / Patienten in den Kliniken)  
Interdisziplinäre Fallbesprechungen.



# INTENSIVTHERAPIE UND ANÄSTHESIOLOGIE

## 2. Semester (14 Wochen)

### VORLESUNGEN (1,5 SWS)

Einführung in die Anästhesie und Intensivtherapie (historische Entwicklung, Prinzip der Allgemeinanästhesie, Organisation und Ziele der Intensivmedizin)

Präoperative Evaluation und Aufklärung  
ASA-Klassifikation  
Besondere Risikofaktoren  
Hinweise auf schwierigen Atemweg  
Präoperative Untersuchungen (z.B. Labor, EKG, Röntgen-Thorax)

Medikamente in der Anästhesie  
Sedativa, Hypnotika, Inhalationsanästhetika  
Periphere Analgetika und Opioide  
Muskelrelaxanzien  
Antagonisten  
Der schwierige Atemweg  
„Der schwierige Atemweg“, Risikofaktoren, Prädiktoren, Scores  
Atemwegshilfen  
Notfall-Koniotomie  
Probleme in der postoperativen Phase  
Prinzipien der postoperativen Überwachung  
Postoperative Ateminsuffizienz  
Medikamentenüberhang  
Postoperative Übelkeit und Erbrechen

Die akute Rechts- und Linksherzinsuffizienz  
Ursachen  
Erscheinungsbilder  
Therapieoptionen

Die Postreanimationsphase  
Präklinisches und klinisches Management  
Diagnostik, Monitoring und Ziele  
Prädiktoren und Outcome

Akute und respiratorische Insuffizienz  
Definition  
Ursachen, Pathophysiologie und Diagnostik  
Wichtige Krankheitsbilder  
Therapieoptionen  
ARDS, Beatmungsformen, Weaning

Akutes Lungenversagen (ARDS)  
Therapeutische Optionen  
Beatmungsformen  
Entwöhnung  
Die akute Blutung, Präparate der Hämotherapie, Diagnostik und Korrektur von Gerinnungsstörungen  
Blutverluste und hämorrhagischer Schock  
Transfusionsindikationen und -risiken  
Blutprodukte (z.B. Erythrozytenkonzentrate, FFP, Thrombozytenkonzentrate, Gerinnungspräparate)  
Blutgerinnungsstörungen – Diagnostik und Therapie)

### Sepsis

Definition, Diagnostik und Scores  
Pathophysiologie  
(Multi-)Organversagen und therapeutische Maßnahmen

Akute endokrinologische Störungen  
Wichtige Ursachen endokriner Störungen  
Pathophysiologie und Diagnostik  
Spezielle Krankheitsbilder und deren Therapie

Akute neurologische Krankheitsbilder auf der Intensivstation  
Interzerebrale Blutungen  
Akute zerebrale Ischämien  
Spezielle neurologische Krankheitsbilder

Akute Niereninsuffizienz und Störungen des Flüssigkeitshaushaltes  
Ursachen und klinische Erscheinungsbilder  
Nicht-invasive Therapieoptionen  
Nierenersatzverfahren  
Akute Störungen des Säure-Basen- und Elektrolythaushalts, Ernährung  
Physiologie des Elektrolyt- und Säure-Basen-Haushaltes  
Störungen des Säure-Basen-Haushaltes – Ursachen, Diagnostik und Therapie  
Elektrolytstörungen und deren Therapie  
Leberinsuffizienz und Grundlagen der Ernährungstherapie auf der Intensivstation  
Ursachen und klinische Formen von Leberfunktionsstörungen  
Pathophysiologie des Metabolismus und therapeutische Optionen  
Ernährungstherapie - Berechnung des Tagesbedarfs  
Postaggressionsstoffwechsel  
Enterale und parenterale Ernährung - Indikationen, Verfahren, Zugangswege, Probleme

Ultraschall in der Anästhesie und Intensivmedizin  
Darstellung und Punktion von Gefäßen (z.B. Anlage eines ZVK)  
Darstellung von Nerven und Anlage von Plexusanästhesien  
Sonographie bei unklarer Hypotension  
Pleurasonographie und -punktion bei Pneumothorax oder Pleuraerguss

Regionalanästhesie  
Rückenmarksnahe Techniken (Spinal- und Periduralanästhesie)  
Periphere Regionalanästhesie-Verfahren  
Indikationen, Risiken, Komplikationen  
Medikamente

Schmerztherapie  
Organisation der klinischen Schmerztherapie  
WHO-Stufenschema  
Nicht-Opioide-Analgetika  
Opioide  
Invasive Verfahren: Periduralanalgesie, PCA (patient controlled analgesia), spezielle Blockaden

Anästhesie in der Gynäkologie und Geburtshilfe  
 Physiologische Veränderungen in der Schwangerschaft  
 Analgesie und Anästhesie in der Geburtshilfe  
 Management peripartaler Blutungen  
 Perioperatives Vorgehen in der Gynäkologie  
 Spezielle anästhesierelevante Krankheitsbilder in Gynäkologie  
 und Geburtshilfe

**PRAKTIKA (2,5 SWS)**

Fallseminare / Lehrvisiten auf den Intensivstationen der Kliniken  
 Blockpraktikum in der Anästhesie / OP

## KINDERHEILKUNDE I–II

### 1. Semester (14 Wochen)

**VORLESUNGEN (2 SWS)**

1. Einführung Kinder- und Jugendmedizin, Exsikosen, Salz- und Wasserhaushalt, pH-Regulation
2. Entwicklung der Atemwege, Krankheiten der Atemwege
3. Der gesunde Säugling (Vorsorge) Wachstum, Säuglingsernährung, Vitamin D3
4. Frühgeburt und Aspekte der Unreife
5. Krankheiten des Früh- und Neugeborenen
6. Pränatale Diagnostik
7. Entwicklung des Immunsystems / Allergologie
8. Entwicklung der Nieren, Nierenerkrankungen

9. Pädiatrische Dermatologie
10. Entwicklung des Nervensystems
11. Notfälle im (Klein)- und Kindesalter
12. Tumore im Kindesalter - Hämatologie

**PRAKTIKA (3 SWS)**

PRAKTIKA in Kinderkliniken und Praxen in Kleingruppen  
 SEMINAR zu Vorsorge-Untersuchungen und neurologischen Untersuchungen

### 2. Semester (14 Wochen)

**VORLESUNGEN (2 SWS)**

1. Muskeln, Knochen, Gelenke
2. Atemwegserkrankungen im Kindesalter
3. Angeborene und erworbene gastrointestinale Krankheiten
4. Lebererkrankungen
5. Chronische Niereninsuffizienz
6. Infektionen im Kindesalter
7. Akute chirurgische Krankheitsbilder
8. Epilepsien, Erkrankungen mit Krämpfen
9. Endokrine Krankheitsbilder

10. Stoffwechselerkrankungen
11. Einführung in die neuromuskulären Erkrankungen
12. Kinderanästhesie kardiopulmonale Reanimation, akutes Kreislaufversagen
13. Angeborene Herzfehlbildungen, Diagnostik und Therapie

**PRAKTIKA (3 SWS)**

HOSPITATIONEN und SEMINARE in den Kinderkliniken und Praxen in Kleingruppen

## KLINISCHE GENETIK

### 2. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNGEN (1,2 SWS)

1. Populations- und Archäogenetik
2. Vererbung, Klassifizierung von genetischen Erkrankungen, genomische Stratifizierung von Krankheiten
3. Klinische Entscheidungsfindung bei der Diagnose von angeborenen Störungen Ethische und rechtliche Aspekte der genetischen Medizin
4. Genetische Beratung
5. Stoffwechselstörungen
6. Genetik onkologischer Erkrankungen
7. Genetik multifaktorieller Erkrankungen

8. Genomisch diagnostische Verfahren - Diagnose von Krankheiten mit Gesamt-Exon und Genom-Sequenzierung
9. Genetische Tests
10. Prävention von Erbkrankheiten
11. Behandlungsmöglichkeiten für genetische Krankheiten
12. Grundlage und klinische Anwendung der personalisierten Medizin, Blick in die Zukunft
13. Ethische und rechtliche Aspekte der klinischen Genetik
14. Präimplantationsdiagnostik

## NEUROLOGIE - NEUROCHIRURGIE

### 1. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNGEN (1 SWS)

1. Einführung in die Neurologie
2. Die Blutversorgung von Gehirn und Rückenmark. Liquordiagnostik
3. Notfallneurologie
4. Bewusstseinsstörungen, Hirntoddiagnostik
5. Das Kleinhirn und das vestibuläre System
6. Das sensible System, periphere Läsionen
7. Das Großhirn
8. Das motorische System und die Basalganglien
9. Neuropsychologische Störungen
10. Der Hirnstamm und das Zwischenhirn
11. Neurochirurgie: Spinale Erkrankungen, Trauma, Hydrocephalus, Fehlbildungen

#### PRAKTIKA (2 SWS)

Grundprinzipien der neurologischen Untersuchung und Diagnosefindung  
 Groß- und Kleinhirn  
 Hirnstamm und Hirnnerven  
 Rückenmark und peripheres Nervensystem  
 Hospitation  
 Praxiseinblick Neurochirurgie

### 2. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNGEN (1 SWS)

1. Zerebrovaskuläre Erkrankungen I und II
2. Epilepsie
3. Kopfschmerz (Migräne, Cluster- und Spannungskopfschmerz)
4. Enzephalitis, Meningitis, AIDS, Myelitis
5. Bewegungsstörungen
6. Neuromodulation, Tiefenhirnstimulation, Neuromuskuläre Erkrankungen

7. Multiple Sklerose
8. Neurochirurgie: Neuroonkologie, Neurovaskulär, Neurochirurgische Schmerzsyndrome, periphere Nerven

#### PRAKTIKA (2,5 SWS)

Fallvorstellungen zu den Themen der Vorlesung und Hospitationen

## NOTFALLMEDIZIN

### 2. Semester (14 Wochen)

Das Rettungswesen in Deutschland  
 Organisation des Rettungswesens  
 Aufgaben des Notarztes, Erstversorgung, Transport in die Klinik  
 Rolle von zentraler Notaufnahme und Intrahospitaltransport  
 Intrahospitale Notfallversorgung  
 Katastrophenmedizin/Großschadensfall  
 Leitsymptom Thoraxschmerz mit den wichtigsten Differentialdiagnosen  
 Akutes Coronarsyndrom  
 Antikoagulation, Fibrinolyse und Auswahl der Zielklinik  
 Wichtige Differentialdiagnosen  
 Grundlagen und spezielle Aspekte der Reanimation, Peri-Arrest-Arrhythmien  
 Wiederholung von BLS und AED  
 Aktuelle Reanimationsalgorithmen  
 Die wichtigsten Notfallmedikamente  
 Reversible Ursachen des Herzkreislaufstillstandes (Hs und HITS)  
 Peri-Arrest-Arrhythmien und deren Therapie  
 Cardioversion / Defibrillation  
 Schrittmachertherapie  
 Leitsymptom Atemnot mit den wichtigsten Differentialdiagnosen  
 Wichtige pulmonale und extrapulmonale Ursachen (z.B. Pneumonie, aeCOPD, LAE, Glottisödem etc.)  
 Präklinische Diagnostik und Therapie  
 Präklinische O2- und NIV-Therapie  
 Kreislaufinsuffizienz und Schock  
 Ursachen und Pathophysiologie des Schocks  
 Schockformen und deren spezielle Therapie  
 Volumen- und Katecholamintherapie  
 Leitsymptom akutes Abdomen mit den wichtigsten Differentialdiagnosen

Wichtige Ursachen (z. B. Ileus, Mesenterialinfarkt, Cholezystitis, Pankreatitis, Aortensyndrome, Infektionskrankheiten)  
 Obere und untere gastrointestinale Blutungen  
 Präklinische und frühe klinische Diagnostik und Therapie  
 Akute Bewusstseinsstörungen mit den wichtigsten Differentialdiagnosen  
 Wichtige Ursachen von Bewusstseinsstörungen (cerebrale, kardio-vaskuläre, endokrine, metabolische, toxikologische etc.)  
 Diagnostik und therapeutisches Management  
 Glasgow Coma Scale (GCS)  
 Polytrauma und Schockraummanagement  
 Definition  
 Prinzipien der präklinischen Versorgung  
 Schockraum-Management  
 Spezielle Verletzungsmuster (SHT, Thoraxtrauma, Abdominaltrauma etc.)  
 Pädiatrische Notfälle  
 Häufige pädiatrische Notfallsituationen (z.B. Infektionen der Atemwege und des ZNS, Krampfanfälle, Trauma und Verbrennungen)  
 Präklinische Diagnostik und Therapie  
 Atemwegssicherung beim Kind  
 Grundlagen zur Reanimation bei Kindern

#### Praktika (1 SWS)

Die Thematik der Praktika entspricht der Thematik der Vorlesungen.

## PSYCHIATRIE - PSYCHOTHERAPIE

### PSYCHIATRIE

#### VORLESUNGEN (1 SWS)

1. Geschichte der Psychiatrie, Einführung, Klassifikation psychiatrischer Erkrankungen
2. Psychopathologie I + II
3. Schizophrenie I + II
4. Affektive Störungen
5. Organische psychische Störungen
6. Dissoziative und somatoforme Störungen
7. Neurotische Störungen I + II
8. Persönlichkeitsstörungen (Einführung und Überblick)
9. Persönlichkeitsstörungen – die Borderline Persönlichkeit
10. Gerontopsychiatrie
11. Abhängigkeit und Sucht (Alkohol und illegale Drogen)
12. Krisenintervention, Suizidalität
13. Kinder- und Jugendpsychiatrie
14. Forensische Psychiatrie, juristische Aspekte

#### PRAKTIKA (2 SWS)

##### 1. und 2. Semester

**Hauptziel:** Erlernen der Grundbegriffe der Psychopathologie und der Technik der Exploration sowie psychodiagnostischen Methoden.

Häufigste und bedeutendste Krankheitsbilder, die zu demonstrieren sind:

- Schizophrenie (paranoide, katatone, hebefrenhe Form)
- Die affektiven Psychosen (Manie, Depression)
- Schizoaffektive Psychosen
- Chronischer Alkoholismus, Delirium tremens
- Drogenabhängigkeit
- Persönlichkeitsstörungen
- Hirnorganische Psychosyndrome (Vaskuläre Demenz, Alzheimer Demenz)
- Neurotische und psychosomatische Störungen

Besprechung der Fragen der Differentialdiagnostik und der praktischen Aspekte der Therapie (Psycho-, Verhaltens-, Sozio- und „Kreativtherapie“ sowie Pharmakotherapie, EKT).

#### PSYCHOTHERAPIE

##### Blockeinheit

1. Psychotherapie: Definition, Techniken/Formen, Wirkmechanismen, Indikationen
2. Psychosomatische Interviewführung
3. Psychopathologische Befunderhebung, Beziehungsanalyse nach OPD, freie Assoziation und Narrativanalyse
4. Fallseminar mit Nachbesprechung
5. Gruppenselbsterfahrung
6. Ausarbeitung eines Psychosomatischen Fallberichts
7. Fallseminare

## RECHTSMEDIZIN

### 1. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNGEN (1,5 SWS, Blockunterricht)

1. Thanatologie supravitale Reaktionen
2. Todzeiteinschätzung
3. Kindesmisshandlung
4. Kindstötung
5. SIDS
6. Abtreibung
7. Toxikologie (Drogen, Vergiftungen)
8. Behandlungsvertrag (Aufklärung, Haftung)
9. Behandlungsfehler
10. Schweigepflicht
11. Patientensicherheit
12. Scharfe Gewalt
13. Stumpfe Gewalt (Hitze, Kälte, Strom)
14. Tod aus natürlicher Ursache
15. Herz-Gefäß-Erkrankungen
16. Ertrinken, Erstickten
17. Schuss
18. DNA-Analyse
19. Forensische Spurenanalyse
20. Forensische Genetik
21. Abstammungsbegutachtung

22. Klinische Rechtsmedizin
23. Sexualisierte Gewalt
24. Spurensicherung (Untersuchung Tatort)

#### PRAKTIKA (1 SWS)

1. Leichenschau
2. Todesbescheinigung
3. Klinische Rechtsmedizin
4. DNA-Analysen
5. Anthropologie

#### PRAKTIKA (3 SWS)

Blockpraktikum in den Kliniken  
 Kreissaal, Schwangerenambulanz, Schwangerenberatung, pränatale Diagnostik  
 Präpartalstation  
 Phantomübungen  
 Physiologie und Pathologie von Schwangerschaft und Geburt  
 Wochenstation  
 Neonatologie

## REHABILITATIONSMEDIZIN

### 1. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNGEN (1 SWS)

1. Einführung in die Rehabilitationsmedizin (Definition, Ziele, Konzept ICF, Lebensqualität, funktionelle Untersuchungsmethoden)
2. Onkologische Rehabilitation
3. Neurologische Rehabilitation (Stoke, Hirnverletzungen, Rückenmarksverletzungen)
4. Orthopädisch, traumatologisch, muskuloskelettale Rehabilitation
5. Gynäkologische Rehabilitation
6. Rehabilitation bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen
7. Rehabilitation bei Kindern
8. Rehabilitation in der Geriatrie
9. Physikalische Maßnahmen

#### PRAKTIKA (1 SWS)

1. Praxiseinheiten in Rehabilitationszentren
2. Neurologische Frührehabilitation

## SPORTMEDIZIN

### 1. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNGEN (1 SWS)

1. Altersspezifische Anpassungsprozesse von Kreislauf
2. Physiologie und Energiequelle der Muskelfunktion
3. Energiefluss, tägliche Energiebilanz, Sporternährung
4. Legale leistungssteigernde Substanzen und Methoden
5. Leitlinien für die Sportmedizinische Untersuchung
6. Elektrokardiographie im sportmedizinischen Screening  
Herzrhythmusstörungen u. Behandlung bei Sportlern  
Plötzlicher Herztod beim Sport  
Sportmedizinische Aspekte der Reanimation
7. Kardiale Bildgebung bei Sportlern
8. Die Rolle der körperlichen Aktivität in der Primär- und Sekundärprävention

9. Sport- und Unfallchirurgie
10. Rehabilitation bei Sportlern (return to play)  
wiss. Methoden in der konservativen Therapie von Sportverletzungen

#### PRAKTIKA (1 SWS)

1. Berechnungen Energiebilanz
2. Sportmedizinische Untersuchungen
3. Konditionskontrolle
4. Leistungsdiagnostik
5. Unfallchirurgische Untersuchung

## UROLOGIE

### 1. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNGEN (1 SWS)

1. Einführung, Geschichte der Urologie, Diagnostik
2. Fehlbildungen der Urogenitalien
3. Diagnostik, Klinik und Therapie der Nierensteine
4. Nierentumoren
5. Andrologie
6. Inkontinenz
7. Blasentumoren
8. Notfälle in der Urologie, urologische Traumatologie
9. Prostatatumoren

10. Benigne Prostata Hyperplasie
11. Kinderurologie
12. Hodentumoren, Tumoren der Harnröhre und Penis
13. Akute und chronische Entzündungen in der Urologie
14. Endourologie

#### PRAKTIKA (2 SWS)

Blockpraktikum in den Kliniken mit:  
OP-Station, Stationsvisite, Fallaufarbeitungen, Seminaren

# THEMATIK DER FÄCHER

## VI. Studienjahr (Praktisches Jahr)

### **INNERE MEDIZIN (8 Wochen) inkl. einer Woche Infektiologie und einer Woche Allgemeinmedizin**

*Der Student im Praktischen Jahr soll bis zum Ende des Praktikums folgende Leistungen unter ärztlicher Aufsicht erbringen:*

1. Anwesenheitspflicht für mindestens 40 Stunden pro Woche
2. Anwesenheit bei der täglichen Stationskonferenz
3. Mindestens zwei Nachtdienste pro Turnus / Einsatz
4. Einblick in die Organisation des Krankenhauses und die einzelnen Abteilungen
5. Komplette physikalische Untersuchung des Patienten unter Berücksichtigung der Krankengeschichte
6. Teilnahme in der Erarbeitung der Diagnose unter Berücksichtigung der wesentlichen Differentialdiagnosen und des Therapieplanes
7. Anwesenheit bei invasiven Eingriffen in der Inneren Medizin:
  - Aszitespunktion
  - Liquorpunktion und -entnahme
  - Knochenmarkpunktion
  - Leberbiopsie
8. Anwesenheit bei endoskopischen und sonographischen Untersuchungen
9. Erlernen und Durchführen der Blutentnahme
10. Erlernen grundlegender Laboruntersuchungen
11. Mitarbeit in der Ambulanz
12. Mitarbeit auf der Intensivstation
13. Konsultationen in der:
  - Gastroenterologie
  - Diabetologie
  - Hämatologie
  - Endokrinologie
  - Kardiologie
  - Immunologie
  - Radiologie
  - Sonographie
14. Regelmäßige Teilnahme am PJ-Unterricht

Der Student im Praktischen Jahr soll bis zum Ende seines Turnusses folgende Ziele erreichen:

1. Routine in der Anamneseerhebung und der physikalischen Untersuchung bekommen
2. Praxis in der Gesprächsführung mit dem Patienten und seinen Angehörigen erlangen
3. Erlernen der Verschreibung / Verordnung gebräuchlicher Medikamente

Eine Woche Allgemeinmedizin:

Ziel:

1. Einführung in die Arbeit eines hausärztlich tätigen Arztes. Klärung des Aufgabenbereiches.
2. Interfamiliäre, psychische und psychosoziale Einflüsse als mögliche Ursache für die Entstehung und Persistenz von Krankheiten begreifen
3. Weiterentwicklung der klinischen und praktischen Fertigkeiten des Studenten



#### Aufbau:

Das Praktikum dauert fünf Arbeitstage. Der Student verbringt diese Zeit unter der Obhut und Anleitung des ihm zugeteilten Arztes. Der Student begleitet den Arzt ggf. auch bei Hausbesuchen.

#### Wichtige Lehrinhalte:

1. Patient-Arzt Kommunikation
2. Sachgerechte Versorgung des Patienten
3. Konfliktspezifische Lösungsvorschläge
4. Entscheidungen fällen und Verantwortung übernehmen
5. Bewältigung akuter Probleme
6. Betreuung chronisch erkrankter Patienten

#### Der Student hat sich zu üben in:

- der Anfertigung von Anamnesen
- der physischen Untersuchung
- der Erstellung von Krankenberichten

Im Rahmen des Hausarztpraktikums sind insgesamt 10 Fälle im Sinne eines Patientenakteneintrages, wie er für jeden sich vorstellenden Patienten durch den Hausarzt vorgenommen wird, in einem „Studententagebuch“ zu dokumentieren. Über einen besonders interessanten unter den vorbeschriebenen 10 Fällen ist ein gesonderter, ausführlicher Fallbericht zu erstellen.

#### Bewertung:

Die Bewertung des Studenten basiert auf dem vom Studenten geführten Tagebuch sowie auf der Beurteilung durch den betreuenden Arzt. In die Beurteilung fließen medizinisches Wissen, pharmakologische Kenntnisse, praktische und technische Arbeitsmethoden mit ein. Weiterhin sollten die Fähigkeit zur Kommunikation und interpersonelle Kontakte beurteilt werden.

(Obige Fälle sind dem Hausarzt vorzulegen und nach Beendigung des Praktikums unterschrieben und abgestempelt dem Dekanat des Campus Hamburg vorzulegen. Ebenfalls abzugeben sind: Bescheinigung über Ort und Zeit des abgeleisteten Praktikums.)

## CHIRURGIE (6 Wochen) inkl. Gefäßchirurgie (1 Woche) und Traumatologie (1 Woche)

*Der Student im Praktischen Jahr soll bis zum Ende des Praktikums folgende Leistungen unter ärztlicher Aufsicht erbringen:*

1. Anwesenheitspflicht 40 Stunden pro Woche sowie mindestens 2 Nachtdienste pro Turnus/Einsatz
2. Aufnahmen von Patienten mit vollständiger physikalischer Untersuchung
3. Theoretische Planung von Untersuchung und Behandlung des Patienten
4. Überwachung und Registrierung des Zustandes des Patienten
5. Teilnahme an den Visiten sowie selbständige Patientenvorstellung
6. Anlegen einer Krankenakte sowie Schreiben eines Entlassungsberichts
7. Erlernen verschiedener Injektionstechniken, der Blutentnahme und der Blutgruppenbestimmung
8. Durchführung von Transfusionen unter strenger ärztlicher Überwachung
9. Assistieren bei Jugularis- und Subclaviapunktionen
10. Erlernen der Katheterisierung und des Legens nasogastraler Sonden
11. Verbandswechsel und Entfernung von Klammern und Nähten
12. Assistieren bei abdominalen und thorakalen Lavagen und Punktionen
13. Teilnahme an Konsultationen und Besprechungen, insbesondere an Indikationsbesprechungen bezüglich geplanter Operationen
14. Erlernen des Einwaschens und verschiedener Nahttechniken
15. Teilnahme bei Operationen als Assistent
16. Untersuchung und Behandlung von Notfallpatienten
17. Teilnahme an der anästhesiologischen Vorbereitung des Patienten, einschließlich der Prämedikation
18. Transfusionsindikationen, Risiken
19. Assistieren bei verschiedenen anästhesiologischen Verfahren:
  - Lokalanästhesie
  - Intravenöse Anästhesie
  - Spinal- und Epiduralanästhesie
  - Vollnarkose
  - Intubation
  - Absaugen der Trachea
20. Teilnahme an der Arbeit auf der Intensivstation, einschließlich Beatmung und Wiederbelebung
21. Teilnahme an Autopsien
22. Teilnahme an der Arbeit in der Ambulanz und Assistenz bei kleinen chirurgischen Eingriffen in Lokalanästhesie
23. Behandlung von infizierten Wunden
24. Teilnahme bei sonographischen, endoskopischen und radiologischen Untersuchungen
25. Teilnahme am PJ-Unterricht (Konsultationen)

Der Student im Praktischen Jahr soll bis zum Ende seines Turnusses folgende Ziele erreichen:

1. Unter ärztlicher Aufsicht als Stationsarzt arbeiten, einschließlich Administration und praktischer Fähigkeiten
2. Den chirurgischen Patienten durch die präoperative, operative und postoperative Phase begleiten
3. Einen Einblick in die Lösung aller Probleme, die von akuten und chronischen Krankheiten verursacht werden, erhalten

## TRAUMATOLOGIE (1 Woche)

Zusätzlich zu den für den Turnus Chirurgie aufgeführten Leistungen soll der Student im Praktischen Jahr folgende Kenntnisse im Fachgebiet Orthopädie und Unfallchirurgie erlangen:

1. Diagnostik der Frakturen
2. Prinzipien der Frakturbehandlung
3. Diagnostik der Handverletzungen

4. Prinzipien der Versorgung von Handverletzungen
5. Polytrauma-Management (Kopf-, Thorax-, Abdomen-, Wirbelsäulen- und Extremitätenverletzungen).

Die mündliche Prüfung im Fach Chirurgie beinhaltet auch Fragen aus der Traumatologie.

## KINDERHEILKUNDE (6 Wochen)

Der Student im Praktischen Jahr soll bis zum Ende des Praktikums folgende Leistungen unter ärztlicher Aufsicht erbringen:

1. Einsatz in Neonatologie-, Säuglings- und Kinder- und Jugendstation
2. Teilnahme an der Arbeit in den verschiedenen Bereichen
3. Durchführung der physikalischen Untersuchung
4. Erlernen der Diagnosestellung, einschließlich der hierfür notwendigen Untersuchungen
5. Erlernen des Umgangs mit den Perzentilafeln
6. Erlernen bzw. Assistenz bei verschiedener/n Eingriffe:
  - Blutentnahme
  - Punktionen
  - Verschiedene Injektionstechniken
  - Mantoux-Test und dessen Auswertung
  - Blutgruppenbestimmung
  - Lumbal- und Sternumpunktion

7. Erstellen eines Therapieplans
8. Erlernen verschiedener grundlegender Laboruntersuchungen und deren Auswertung
9. Teilnahme an den von den Tutoren geführten Fortbildungen / Seminaren
10. Teilnahme an den Visiten und deren Besprechung

Natürlicherweise wird zusätzlich von den Studenten im Praktischen Jahr eine empathiebedingte Kontaktfreundlichkeit mit den Patienten, zur Erleichterung der verschiedenen Untersuchungen, die zur Heilung notwendig sind, erwartet.

Der Student im Praktischen Jahr soll bis zum Ende seines Turnusses folgendes Ziel erreichen:

Die Integration in und aktive Teilnahme an der alltäglichen Arbeit in den pädiatrischen Bereichen.

## GEBURTSHILFE UND FRAUENHEILKUNDE (4 Wochen)

*Der Student im Praktischen Jahr soll bis zum Ende des Praktikums folgende Leistungen unter ärztlicher Aufsicht zu erbringen:*

### I. Frauenheilkunde:

1. Anamneseerhebung
2. Durchführung folgender gynäkologischer Untersuchungen  
Vaginale Untersuchung  
Kolposkopie und Zytologie  
Untersuchung der Mammæ
3. Assistenz bei folgenden gynäkologischen Operationen:
  - Konisation
  - Curettage
  - Laporoskopische Operationen
  - abdominale und vaginale Hysterektomie
  - Kolporraphie
  - Operationen der Mamma
4. präoperative Diagnostik
5. postoperative Behandlung
6. Ambulanzen

### II. Der Student sollte zusätzlich folgende Grundlagen in der Gynäkologie erlernen:

Führende Symptome gynäkologischer Krankheiten  
Endoskopische Eingriffe in der Frauenheilkunde  
Die häufigsten gynäkologischen Operationen und deren Indikation  
Bedeutung von bösartigen gynäkologischen Tumoren\*  
Krebsreihenuntersuchungen  
Zytologische Befunde  
Theoretische Aspekte der Kontrazeption

### III. Geburtshilfe

1. Schwangerenfürsorge
  - Anamnese
  - Laboruntersuchungen und deren Auswertung
  - Leopoldsche Handgriffe
  - Fetale Lebenszeichen
2. Kardiotokographie
3. Ultraschalldiagnostik und deren Auswertung
4. Diagnostik und Therapie pathologischer Schwangerschaften
  - Blutungen
  - Aborte
  - Diabetes
  - Herz- und Nierenerkrankungen
  - Hypertonie
  - Gerinnungsstörungen
5. Normalgeburt
  - Mütterliche und fetale Monitorisierung
  - Untersuchung der Kreißenden
  - Versorgung in den verschiedenen Geburtsstadien
  - Schmerzstillende Methoden
  - Erkennen von auftretenden Komplikationen
6. Pathologische Geburt  
Beckenendlage (Manualhilfen)  
Querlage
7. Assistenz bei
  - Spontangeburt
  - Episiotomie
  - Zangen- und Vakuumextraktion
  - Kaiserschnitt
8. Postpartale Versorgung
9. Wochenbett und mögliche Komplikationen
10. Neonatologie
  - Adaptationsstörungen des Neugeborenen und deren Behandlungsmethoden

## NEUROLOGIE (3 Wochen)

Der Student im Praktischen Jahr hat bis zum Ende des Praktikums folgende Leistungen unter ärztlicher Aufsicht zu erbringen:

### I. Zu erlernen

- Anatomische und physiologische Gründe der neurologischen Untersuchung
- Anamnese, physikalische und neurologische Untersuchung
- Lokalisation der Laesionen laut klinischer Untersuchung
- Differenzialdiagnostische Probleme
- Erkennen des Notfalls in der Neurologie

### II. Untersuchungsmethoden: Indikationen, Kontraindikationen

- Lumbalpunktion (Untersuchung des Liquor cerebrospinalis)
- EEG, EMG, ENG
- CT, MRI
- Lumbalpunktion (Untersuchung des Liquor cerebrospinalis)

### III. Schädigung der motorischen Funktionen

- Zentrale und periphere Motoneuronläsion
- Zentrale und periphere Fazialparese
- Koordinationsstörungen: Kleinhirnsymptome, Ataxie, Dysmetrie; Lokalisation der Symptome
- Definition und Unterschiede der unwillkürlichen Bewegungen ("movement disorders"): Tremor, Athetose, Chorea, Dystonien, Myoclonien, Tics. Therapie der Parkinson – Erkrankung, Tremor essentialis, tardive Dyskinesien, Huntington – Chorea, Morbus – Wilson

### IV. Sensibilitätsstörungen

- Zentrale und periphere Sensibilitätsstörungen: Unterschiede

### V. Sehstörungen

- Sehstörungen und Sehfeldaussfälle: Lokalisation der Läsion
- Papilloedem und Papillitis
- Augenmuskelparese. Doppelbilder
- Blickparese, Nystagmus
- Pupillen-Anomalien

### VI. Anfälle

- Generalisierte und fokale Anfälle, Synkope
- Todd's Parese
- Bedeutung des ersten Anfalls
- Antikonvulsiva: Indikationen und Nebenwirkungen
- Behandlung des "Status Epilepticus"
- Narkolepsie und obstruktive Schlafapnoe

### VII. Zerebrovaskuläre Erkrankungen

- Definition: asymptomatisches Karotisgeräusch, transiente ischaemische Attacke (TIA), Amaurosis fugax, ischaemischer Infarkt, hämorrhagischer Infarkt, parenchymale Blutung, subarachnoideale Blutung (SAB)
- Klinische Symptome der verschiedenen territorialen Infarkten
- Behandlungsmöglichkeiten; Prevention bei Vorhofflimmern und Karotisstenose
- Klinische Symptome der parenchymatösen Blutung
- Symptomatik und Diagnose von Subarachnoidalblutung. Früh medizinische/chirurgische Behandlung

### VIII. Multiple Sklerose

- Kriterien der Diagnose von Multipler Sklerose. Therapie der Multiplen Sklerose

### IX. Trauma

- Comotio, retrograde und anterograde Amnesie, subdurales und epidurales Hämatom, Liquorrhoea

### X. Schwindel und Hörverlust

- Vertigo und Schwindel
- Nystagmus, Hallpike maneuver, kalorischer Test
- Neuritis vestibularis, Menière'sches Syndrom, akustische Neurom, Hirnstamm TIA mit Vertigo

### XI. Schädigung der kognitiven Funktionen

- Definition: Demenz, Delirium, Amnesie, Confabulation, Halluzination
- "Normal pressure hydrocephalus"
- Aphasie und Dysarthrie; anatomische Gründe
- Differentialdiagnostische Aspekte der Aphasien

### XII. Bewusstseinsstörungen

- Hypnoide und nicht-hypnoide Bewusstseinsstörungen, anatomische Gründe
- Verschiedene Komaskale. Auswertung
- Lokalisation der Dekortikations – und Dezerebrationsrigidität, pathologische Augenbewegungen bei Hirnstammläsionen
- Diagnose und Behandlung der intrakraniellen Drucksteigerung
- Herniationen und Massenverschiebungen

### XIII. Kopfschmerzen

- Migräne, Cluster headache, Spannungskopfschmerz, Trigeminus Neuralgie, "organische Kopfschmerzen"
- Behandlung der Kopfschmerzen

#### XIV. Gehirntumoren

- Klinisches Bild und Diagnose
- Metastase im ZNS

#### XV. Infektionen

- Bakteriale und virale Meningitis (Herpes simplex Infektion, chronische Meningitis, Neurosyphilis, Lyme Erkrankung)
- HIV Infektion und das Nervensystem

#### XVI. Rückenmark

- Spinale Kompression, Querschnittslähmung, Brown – Se-  
quard Syndrom
- Vegetative (autonome) Defizite bei Rückenmarksläsionen
- Vitamin B12 Mangel

#### XVII. Peripherische Schädigung des Nervensystems

- Neuromuskuläre Erkrankungen, Myopathie, Neuropa-  
thie
- Radikulärer Schmerz, Radikulopathie, Mononeuropathie, Polyneuropathie
- Klinische Befunde bei C5, L4, L5 und S1 radikulärer Schädigung
- Bandscheibenvorfall
- Guillain-Barre Syndrom
- Motoneuronerkrankungen
- Myasthenia gravis
- Muskuläre Dystrophie (Duchenne), myotonische Dys-  
trophie, Polymyositis

#### XVIII. Alkohol und das Nervensystem

- Wernicke-Korsakoff Syndrom, Demenz
- Delirium tremens, Alkoholentzugsanfall
- Kleinhirndegeneration, Polyneuropathie

## PSYCHIATRIE (3 Wochen)

Der Student im Praktischen Jahr soll bis zum Ende des Praktikums folgende Leistungen unter ärztlicher Aufsicht erbringen:

Das Psychiatriepraktikum wird in 3 zusammenhängenden Wochen á 40 Wochenstunden an einer psychiatrischen Abteilung abgeleistet.

Die Studenten nehmen an der täglichen Arbeit der Abteilungen, der Aufnahme von Patienten, den Visiten und den therapeutischen Entscheidungen und Interventionen teil. Ein Nachtdienst ist während des Einsatzes zu absolvieren.

Jeder Student muss einen Fallbericht während des Praktikums (PJ-Einsatzes) schreiben. Der Fallbericht sollte keine persönlichen Daten der Patienten (Name, Geburtsdatum, Versicherungszahl, usw.) enthalten und sollte zur Prüfung (Rigorosum) vorgelegt werden.

## RETTUNGSDIENST Akut- und Notfallmedizin (2 Wochen)

*Der Student soll zwei Wochen (70 Stunden) entweder mit einem Notarzt im Notarztwagen mitfahren oder auf einer Notfallaufnahme eingesetzt werden und aktiv an der ärztlichen Versorgung von Notfallpatienten teilnehmen.*

*Ziel: Während des Praktikums sollen die Studenten die Ausrüstung des Notarztwagens, die Rettungsorganisation und ZNA-Abläufe kennenlernen und – unter ärztlicher Aufsicht - möglichst an folgenden Leistungen mitwirken:*

- Untersuchungsgang am Notfallort bzw. Erstuntersuchungen
- Anwendung diagnostischer Geräte im Rettungsdienst (EKG, Pulsoxymeter, Glucometer)

- Freimachen/Freihalten der Atemwege (Absauggeräte, Intubation)
- Beatmung mit Ambu-Beutel und Beatmungsgerät
- Wiederbelebung (Defibrillation, Medikamente)
- Anwendung von transkutanem Herzschrittmacher
- Sicherung eines venösen Zugangs
- Versorgung von Verletzten (Immobilisation, Blutstillung)
- Versorgung von polytraumatisierten Patienten
- Versorgung von Vergifteten (Magenspülung, Antidote, symptomatische Therapie)
- Versorgung von Patienten mit ACS
- Versorgung von Patienten mit GI-Blutungen
- Versorgung von Notfällen im Säuglings- und Kindesalter

## Transfusionsmedizin (1 Woche)

Die Transfusionsmedizin ist eine theoretische Lehreinheit, die aus Vorlesungen und Praktika mit folgenden Inhalten besteht:

- Blutgruppen und Antikörper Bestimmung
- Klinische Hämotherapie
- Gewinnung von Blutkonserven

- Logistik, Administration, Bestellprozess, rechtliche Aspekte, Meldewesen, Regularien von Transfusionen
- Indikation für Transfusionen und ihre Anwendung
- Stammzellgewinnung
- Patient Blood Management

**Die Studenten im Praktischen Jahr werden nur dann zu den jeweiligen Endprüfungen (Rigorosa) zugelassen, wenn sie die aufgeführten Bedingungen für das jeweilige Fach erfüllt haben.**

### Zu beachten sind nach neuem Curriculum:

- Bis Ende April sind die Anträge auf Ableistung der Praktika im Ausland im Studentensekretariat abzugeben.
- **Die Einschreibung hat bis zum Beginn des VI. Studienjahres (im Juli eines Jahres) zu erfolgen:**
  - *Beleg über die eingezahlten Studiengebühren für das VI. Studienjahr*
  - Nach Abschluss des V. Studienjahres hat der Student im Studentensekretariat anzugeben, welche Praktika er in auswärtigen Kliniken ableisten wird.
  - Entscheidet man sich für Praktika im Ausland, ist von jedem gewählten Lehrkrankenhaus eine "Annahmeerklärung" mit den Angaben und dem Profil der Institution einzuholen, die vom jeweiligen Lehrstuhlleiter bzw. dem Dekan des Asklepios Campus Hamburg vorab durch Unterschrift zu genehmigen ist.

- Fehlzeiten
- Es können auf die praktische Ausbildung Fehlzeiten (Urlaubs- und Krankheitstage) von **maximal 25%** pro PJ-Einsatz angerechnet werden. Studientage dürfen nicht genommen werden. Fehlzeiten dürfen nicht in den Einsätzen anfallen, die weniger als 3 Wochen betragen. (Fehlzeiten in den Einsätzen in der Rettungsmedizin und beim Hausarzt müssen nachgeholt werden!)
- Die Abgabe der Bestätigungen über die abgeleisteten Praktika sind Voraussetzung zum Antreten zum Rigorosum.
- Die Anmeldung für die Rigerosa erfolgt über Neptun.net
- Das Rigorosum ist jeweils in der letzten Woche des Praktikums beim zuständigen Lehrstuhl abzulegen.

## WAHLPFLICHTFÄCHER:

### Advanced Cardiac Life Support – ACLS (AUFBAUKURS)

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Stefan Oppermann

**Empfohlenes Semester:** 10

**Vorbedingung:** Umfangreiches Selbststudium (Manual im Vorfeld) wird erwartet, Zertifikat BLS

**Kreditpunkte:** 1

**Ziel und Inhalte des Faches:** Vermitteln der Maßnahmen der kardiovaskulären Reanimation. Das Kursangebot ist der zweite Bestandteil der international zertifizierten und anerkannten Ausbildung der American Heart Association (Aubaukurs).

**Prüfungsform:** Praktische und schriftliche Prüfung

**Dozenten:** Ingo Kurtz-Warnholtz und Ingo Stachowski Institut für Notfallmedizin

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 6/14

**NUR Frühlingssemester**

### Ärztliche Gesprächsführung – Arzt-Patienten-Kommunikation

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Karl J. Oldhafer

**Empfohlene Semester:** 7. - 10.

**Vorbedingung:** Theoretisches Modul

**Kreditpunkte:** 1

**Thematik des Faches:**

In diesem Kurs soll die enorme Relevanz der ärztlichen Kommunikation im Kontext der medizinischen Behandlung verdeutlicht werden. Es werden grundlegende kommunikationstheoretische Aspekte und Probleme und ihre Bedeutung für die Arzt-Patienten-Kommunikation behandelt. (Kommunikationsmodell nach Schulz von Thun, Feedbackregeln, „Übertragung und Gegenübertragung“). Den Studierenden des Kurses wird die Möglichkeit gegeben, konkrete Fertigkeiten zur Führung von Arzt-Patienten-Gesprächen in simulierten Arzt-Patienten-Gesprächen zu entwickeln und zu üben. Dabei liegt der Fokus neben dem Erlernen zentraler Anamnesetechniken u.a. darauf, welche Aspekte beim Aufbau einer Arzt-Patienten-Beziehung eine Rolle spielen, wie nonverbale Kommunikation zu erkennen ist und wie die Sicht der Patientin oder des Patienten wahrnehmbar wird. Auch das Überbringen schlechter Nachrichten ist Bestandteil des Kurses.

**Prüfungsform:** Praktikumsnote, bewertetes Rollenspiel

**Dozenten:** Birgit Thedens

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 5/20

**Herbst- und Frühlingssemester**

### Angewandte Biometrie für Mediziner

**Lehrbeauftragter:** PD. Dr. Bruno Neuner

**Empfohlene Semester:** 7-10

**Vorbedingung:** Hygiene- und Präventivmedizin I; fortgeschrittene Diplomarbeit mit SPSS-Anwendungen + aufbereitete Daten nach Leitfaden

**Kreditpunkte:** 2

**Inhalt:** Der Kurs bereitet auf die Erstellung einer Diplomarbeit vor und gliedert sich in einen theoretischen und praktischen Teil:

Theorie: Verteilung, statistische Kennwerte, Korrelationskoeffizienten, Regressionsanalysen, Versuchsplanung und statistische Auswertung

Praktischer Teil: Excel / SPSS, statistische Analysen und grafische Darstellungen

**Prüfungsform:** Schriftliche Abschlussarbeit

**Dozenten:** PD. Dr. Bruno Neuner

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 6/14

**Herbst- und Frühlingssemester**

### Bewerbungstraining

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Karl J. Oldhafer

**Empfohlene Semester:** 8-10

**Vorbedingung:** Theoretisches Modul

**Kreditpunkte:** 1

**Inhalt:** Der Kurs vermittelt theoretische und praktische Grundlagen zur Bewerbung:

Job-Recherche, Zusammenstellung von aussagefähigen und vollständigen Bewerbungsunterlagen. Vorbereitung auf Telefoninterviews und Vorstellungsgespräche mit Videoanalyse.

**Prüfungsform:** Bewerbungsmappe, Rollenspiel

**Dozenten:** Sabine Conow

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 6/12

**Herbst- und Frühlingssemester**

### Basic Life Support – BLS

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Stefan Oppermann

**Empfohlenes Semester:** 5

**Vorbedingung:** Umfangreiches Selbststudium (Manual im Vorfeld) wird erwartet, Theoretisches Modul

**Kreditpunkte:** 1

**Ziel und Inhalte des Faches:** Vermitteln der Basismaßnahmen der kardiovaskulären Reanimation. Das Kursangebot ist der erste Bestandteil der international zertifizierten und anerkannten Ausbildung der American Heart Association.

**Prüfungsform:** Praktische und schriftliche Prüfung

**Dozenten:** Ingo Kurtz-Warnholtz et al, Institut für Notfallmedizin

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 6/14

**Herbst- und Frühlingssemester**



## Da Vinci – Robotische Chirurgie

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Karl J. Oldhafer

**Empfohlenes Semester:** 5-10

**Vorbedingung:** Theoretisches Modul

**Kreditpunkte:** 2

**Ziel und Inhalte des Faches:** Ziel dieses Kurses ist es, Studierenden so früh wie möglich den Umgang mit einem chirurgischen Robotersystem zu vermitteln. Je früher die Studierenden ihre Feinmotorik an diesem System trainieren, desto besser und schneller können sie diese Fertigkeiten erlernen. Dieses Fachwissen bereitet die Studierenden auf eine Karriere in der Chirurgie vor, die in Zukunft immer mehr von der Handhabung von Operationsrobotern abhängen wird. Der Kurs gliedert sich in:

- Theoretische Einführung
- Online-Kurs der Firma Intuitive, inkl. Operationsvideos
- Training im Simulationsmodus am Da Vinci Operationsroboter
- Praktisches Training am Da Vinci Operationsroboter
- Hospitation bei Operationen mit dem Da Vinci Operationsroboter

**Prüfungsform:** Praktische Note, OP-Bericht, Simulationsergebnisse

**Dozenten:** Prof. Dr. Karl J. Oldhafer, Dr. Michael J. Lipp, Dr. M. Robert Jenner

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 2/4

**Herbst- und Frühlingssemester**

## Einführung in wissenschaftliches Arbeiten: erste Schritte

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Karl J. Oldhafer

**Empfohlene Semester:** 6 - 8

**Vorbedingung:** Theoretisches Modul

**Kreditpunkte:** 1

**Thematik und Ziel des Faches:** Es wird vermittelt, wie man an die Aufgabenstellung wissenschaftliches Arbeiten - konkret Erstellung einer Diplomarbeit - systematisch und effizient herangeht. Was sind die notwendigen Schritte und wann werden sie gemacht:

- Forschungsbereich festlegen
- Finden eines geeigneten Themas (z. B. möglich als laborexperimentelle Arbeit oder klinische Studie)
- Planung und Strukturierung der Arbeit
  - Zeitrahmen
  - Deadlines
  - Literaturrecherche
  - Wie schreibt man ein Protokoll?
  - Was ist ein „Institutional review board“ (IRB)? Ist das notwendig?
  - Ist eine Unterstützung für die Erstellung der Statistik notwendig?

Strukturiertes wissenschaftliches Schreiben

**Prüfungsform:** Praktikumsnote

**Dozenten:** Dr. Stefanie Jäger

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 6/20

**Herbst- und Frühlingssemester**

## Ernährungsmedizin

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Karl J. Oldhafer

**Empfohlenes Semester:** 5-10

**Vorbedingung:** Theoretisches Modul

**Kreditpunkte:** 1

**Ziel und Inhalte des Faches:** Die richtige Ernährung kann viele Krankheiten vorbeugen, lindern oder sogar heilen. Daher erlangt die Ernährungsmedizin eine immer größere Bedeutung. Schwerpunkte dieses Faches sind:

- Artgerechte Ernährung
- Ernährungstherapie (ET) bei Adipositas, Metabolischem Syndrom, Arterieller Hypertonie, Fettleber und Diabetes mellitus 1 +2
- ET bei Rheumatischen Erkrankungen
- Vorteile der pflanzenbasierten Ernährung
- ET bei gastroenterologischen und onkologischen Erkrankungen
- Enterale/parenterale ET bei Mangelernährung
- Sporternährung

**Prüfungsform:** Schriftliche Ausarbeitung (Erstellung eines Ernährungsplans)

**Dozent:** Dr. Matthias Riedl, Johanna Brenke, Josephine Danneberg, Katharina Henze, Deniz Genca

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 6/20

**Herbstsemester**

## Global Health

**Lehrbeauftragter:** PD Dr. Dr. Henning Hanken

**Empfohlenes Semester:** 5-10

**Vorbedingung:** Theoretisches Modul

**Kreditpunkte:** 1

**Ziel und Inhalte des Faches:** Besonders die Corona-Pandemie hat allen vor Augen geführt, wie wichtig internationale Zusammenarbeit im Gesundheitswesen in einer globalisierten Welt ist. In diesem Kurs werden Experten u.a. aus dem Bernhard-Nocht Institut, der Charité und eine ehemalige Mitarbeiterin der Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit verschiedene Aspekte von „Global Health“ beleuchten. Schwerpunkte dieses Faches sind:

- Die Schaffung von Bewusstsein für die Mythen über die „Dritte Welt“
- Die Veränderung von vorgefassten Meinungen über Entwicklungsländer, wie die Unterschätzung des sozialen und wirtschaftlichen Wandels in Asien
- Verständnis für die Gesundheitssysteme in Entwicklungsländern
- Verständnis für die Epidemiologie und Kontrolle von Infektionskrankheiten in einem weltweiten Ausbruchsszenario.
- Verständnis für körperliche und psychische Erkrankungen bei Flüchtlingen

**Prüfungsform:** Schriftliche Ausarbeitung

**Dozent:** Prof. Dr. Malek Bajbouj, Dr. Monika Grimm, Prof. Jürgen May und Team, Dr. Susanne Pritze-Aliassime, Dr. Dr. Phillip Schwaab

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 6/20

**Herbstsemester**

## Grundlagen der Echokardiographie

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Karl J. Oldhafer

**Empfohlene Semester:** 7-10

**Vorbedingung:** Kardiologie

**Kreditpunkte:** 1

**Inhalt:** Die Studierenden lernen die physikalischen Grundlagen der echokardiographischen Bildgebung und den Umgang mit dem Ultraschallgerät kennen. Schwerpunkt des Kurses sind:

- Grundlagen der Echokardiographie
- Anatomische Merkmale der Aorten- und Mitralklappe
- Anatomische Merkmale des rechten Ventrikels und der Klappen der rechten Seite des Herzens
- Standardisierte Untersuchungsverfahren

**Prüfungsform:** Praktische Note

**Dozenten:** Dr. Hannes Alessandrini, Dr. Johannes Eggeling

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 4/10

**Herbst- und Frühlingssemester**

## Grundlagen der Ophthalmochirurgie

**Lehrbeauftragter:** PD Dr. Ulrich Schaudig

**Empfohlene Semester:** 7-10

**Vorbedingung:** Anatomie des Auges, Propädeutik, OP Lehre

**Kreditpunkte:** 2

**Inhalt:** Dieses Fach führt die Studierenden in die intraokulare Chirurgie und Mikrochirurgie ein, wobei der Eyesi Surgical Simulator für Katarakt- und vitreoretinale Chirurgie verwendet wird. Dieser Simulator ermöglicht es den Studenten, Live-Operationen unter Verwendung eines Mikroskops mit modernster Simulationssoftware und -technologie durchzuführen. Der Simulator ermöglicht schrittweise Übungen verschiedener Operationen und analysiert chirurgische Fähigkeiten wie Geschwindigkeit, Tremor und Effizienz. Die Möglichkeit, diesen kostspieligen Eyesi Chirurgie-Simulator (250 000€) am AK Nord zu nutzen, ist überragend und einmalig in Hamburg. Die chirurgische Simulation wird von Vorlesungen und Seminaren begleitet, in denen die Augenpathologie überarbeitet, gängige intraokulare Operationstechniken vermittelt, der Umgang mit intraoperativen Komplikationen gelehrt und wichtige Schritte der prä- und postoperativen Versorgung erklärt werden.

**Prüfungsform:** Praktische Note

**Dozenten:** Dr. Joel Lüthy

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 1/7

**Herbst- und Frühlingssemester**

## Impfseminar – PEG, STIKO aktuell

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Karl J. Oldhafer

**Empfohlene Semester:** 7-10

**Vorbedingung:** Immunologie

**Kreditpunkte:** 1

**Thematik des Faches:**

Der Kurs vermittelt Wissen von den theoretischen Grundlagen bis hin zum Impfmanagement gemäß STIKO.

Schwerpunkte sind:

- Theoretische Grundlagen zum Wirkmechanismus und zu den Impfstoffen
- Indikationen und Kontraindikationen
- STIKO Empfehlungen
- Spezielle Impfungen (Reiseimpfungen)
- Impfstatus, Impfmanagement, Durchimpfungsraten,
- Patientenmotivation

**Prüfungsform:** MC-Klausur

**Dozent:** Dr. Jürgen Oldenburg

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 6/30

**Herbstsemester und Frühlingssemester**

## Interdisziplinäre Kasuistiken

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Karl J. Oldhafer

**Empfohlenes Semester:** 8-10

**Vorbedingung:** Innere Medizin II

**Kreditpunkte:** 1

**Ziel und Inhalte des Faches:**

Im Rahmen des Kasuistik Workshops werden unterschiedliche Fälle aus der Inneren Medizin vorgestellt. Das strukturierte Vorgehen zu Anamnese, zugrundeliegender Pathophysiologie, Differenzialdiagnose und Therapie wird erarbeitet und diskutiert.

**Prüfungsform:** Praktische Prüfung

**Dozent:** Dr. Mehmet Emin Simsek

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 6/14

**Herbst- und Frühlingssemester**

## Interventionelle Endoskopie - Falldemonstration und Diskussion

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Thomas von Hahn

**Empfohlene Semester:** 7 - 10; dieses Wahlpflichtfach kann mehrfach belegt werden

**Vorbedingung:** Theoretisches Modul, empfohlen Innere Medizin I

**Kreditpunkte:** 1

**Inhalt:** Im Rahmen eines internationalen Symposiums werden die aktuellen Fortschritte in der modernen Endoskopie vorgestellt, Live-Demonstrationen aus 3 Klinikstandorten. Anschließend findet eine Aufbereitung der Themen unter Leitung eines Fachdozenten statt.

**Themen:** Endoskopische Mikroskopie, Gastritis-Diagnose ohne Histologie, Endoskopische Tumorsektion, Ballon-Endoskopie, Spiral-Endoskopie, Endozystoskopie, High End Endosonogra-

phie, Perkutane transhepatische Eingriffe, Mucosal healing bei CED, die Rolle der Endoskopie, Endotherapie der Fettsucht  
Endoskopie der Zukunft: Starr, flexibel, MIC, NOTES, Hybrid

**Prüfungsform:** Praktikumsnote

**Dozenten:** diverse internationale und nationale Experten, Prof. Dr. T. von Hahn, et al

**Minimale/maximale Studentenzahl:** keine Teilnahme-Begrenzung  
**NUR Herbstsemester**

## IT in der Medizin

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. K. J. Oldhafer

**Empfohlene Semester:** 5-10

**Vorbedingung:** Theoretisches Modul

**Kreditpunkte:** 1

**Inhalt:** Der Kurs vermittelt das grundlegende Verständnis für den Einsatz von IT-Technologien in der Klinik (z. B. elektronische Patientenakte, Digitalisierung, Prozessoptimierung).  
Schwerpunkte:  
IT-Struktur in einer Klinik E-Health Technologien  
IT Sicherheit  
IT-Strategien

**Prüfungsform:** Praktikumsnote

**Dozenten:** Florian Benthin

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 6/unbegrenzt

**Herbst- und Frühlingssemester**

## Klinische Notfälle

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Thoralf Kerner

**Empfohlene Semester:** 7-10

**Vorbedingung:** Theoretisches Modul

**Kreditpunkte:** 1

**Inhalt:** Schon im PJ werden Studierende mit klinischen Notfällen konfrontiert, auf die sie gelassen, sicher und kompetent reagieren müssen. In diesem Kurs werden verschiedenen Notfallsituationen durchgespielt, auf die die Teilnehmenden adäquat reagieren müssen. Inhalte sind:

- Myokardinfarkt
- Herzrhythmusstörungen, Tachyarrhythmia absoluta (TAA)
- Asystolie (-> Kardiopulmonale Wiederbelebung)
- Exazerbierte chronisch obstruktive Lungenerkrankung (COPD) / Pneumonie
- Status asthmaticus
- (Opioid-)Intoxikation
- Apoplexie
- Intrazerebrale Blutung
- Postoperative Nachblutung
- Anaphylaktischer Schock
- Fremdkörperaspiration (Kurzatmigkeit)

**Prüfungsform:** Praktikumsnote

**Dozenten:** Dr. Oliver Haupt, dr. Vincent Duske

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 5/10

**Herbst- und Frühlingssemester**

## Klinische Sonographie in der Inneren Medizin – Theorie und praktische Anwendung

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Roman Fischbach

**Empfohlene Semester:** 5-10

**Vorbedingung:** Innere Medizin II, Radiologie I

**Kreditpunkte:** 1

**Inhalt:** Der Kurs gliedert sich in einen theoretischen und einen praktischen Teil.

Im theoretischen Teil wird der Studierende in die Grundzüge sonographischer Diagnostik eingeführt. Es werden Möglichkeiten und Grenzen der Methodik vermittelt, sowie prinzipielle Regeln einer rationalen Diagnostik diskutiert. Die Kenntnis über sonographisch diagnostizierbare Krankheitsbilder wird vertieft. Die Größe des Kurses soll eine aktive Teilnahme an Diskussionen ermöglichen.

Im praktischen Teil soll der Studierende unter Supervision selbstständig am Ultraschallgerät die Untersuchungstechnik erlernen. Studierenden werden sich hierfür ggf. gegenseitig untersuchen und ihre bisherigen anatomischen Vorstellungen in sonoanatomische Bilder übersetzen. Es kann nicht garantiert werden, dass Patienten oder Probanden zur Untersuchung zur Verfügung stehen.

**Prüfungsform:** mündliches oder schriftliches Abschlusstest

**Dozenten:** Dr. Nils Breese, Dr. Jens Niehaus, Dr. Matthias Joanowitsch, Dr. Dr. Dirk Bandorski

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 6/12

**Herbst- und Frühlingssemester**

## Klinische Sonographie in der Inneren Medizin – Befundung

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Roman Fischbach

**Empfohlene Semester:** 7-10

**Vorbedingung:** Innere Medizin II, Radiologie I, erfolgreicher Abschluss des Kurses „Klinische Sonographie in der Inneren Medizin – Theorie und praktische Anwendung“, der Aufbaukurs ist bei demselben Kursleiter wie der Grundkurs zu wählen

**Kreditpunkte:** 1

**Inhalt:** Der Kurs gliedert sich in einen theoretischen und einen praktischen Teil.

Im theoretischen Teil werden den Studierenden die Möglichkeiten und Grenzen der sonographischen Diagnostik wiederholt dargestellt. Anhand von Fallbeispielen werden im Schwerpunkt einzelne Krankheitsbilder besprochen und Fallstricke aufgezeigt. Im praktischen Teil soll festigt und vertieft der Studierende seine neu gewonnen Fähigkeiten aus dem Grundkurs. selbstständig am Ultraschallgerät die Untersuchungstechnik erlernen. Studierenden werden sich hierfür ggf. gegenseitig untersuchen und ihre bisherigen anatomischen Vorstellungen in sonoanatomische Bilder übersetzen. Es kann nicht garantiert werden, dass Patienten oder Probanden zur Untersuchung zur Verfügung stehen.

**Prüfungsform:** mündliches oder schriftliches Abschlusstest

**Dozenten:** Dr. N. Breese, Dr. Jens Niehaus

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 6/12

**Herbst- und Frühlingssemester**

## Kommunikations-Variationen – Eigen- und Fremdwahrnehmung (klinischer Bereich)

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Karl J. Oldhafer

**Empfohlene Semester:** 5. - 10.

**Vorbedingung:** Theoretisches Modul

**Kreditpunkte:** 1

**Thematik des Faches:**

Theoretische Grundlagen des Kurses sind die Improvisation nach Keith Johnstone und die Erweiterung der Improvisation nach Randy Dixon. Folgende Fähigkeiten werden insbesondere beleuchtet und trainiert.

- besseres Wahrnehmen der Körpersprache von sich und anderen
- entspannter Umgang in Stresssituationen
- bessere Analysefähigkeit in der Situation
- bessere Teamfähigkeit
- höhere Aufmerksamkeit anderen gegenüber
- schnelleres Handeln
- verschiedene Handlungsperspektiven kennenlernen
- ethischer Abgleich mit Mitstudenten
- höhere Kontrolle bei sich selbst
- Belastungsfähigkeit erhöhen
- Umgang mit Status lernen
- Präsenztraining

**Prüfungsform:** Praktikumsnote, bewertetes Rollenspiel

**Dozenten:** Thorsten Neelmeyer

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 6/15

**Herbst- und Frühlingsemester**

## Konfliktmanagement

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Karl J. Oldhafer

**Empfohlene Semester:** 5-10

**Vorbedingung:** Theoretisches Modul

**Kreditpunkte:** 1

**Inhalt:** Der Kurs vermittelt theoretische und praktische Grundlagen der Kommunikation. Besondere Schwerpunkte sind:

- Verständnis der gestörten Kommunikation
- Kommunikationsmodelle
- Körpersprache
- Konflikterkennung – Vermeidung – Bewältigung
- Gesprächsführung

**Prüfungsform:** Abschlussarbeit bzw. praktische Note

**Dozenten:** Sabine Conow

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 6/14

**Herbst- und Frühlingsemester**

## Krankenhausmanagement für angehende Mediziner

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Karl J. Oldhafer

**Empfohlene Semester:** 8 – 10

**Vorbedingung:** Famulatur Innere Medizin

**Kreditpunkte:** 2

**Thematik des Faches:** angewandtes Krankenhaus-Management, mit Planspiel TOPSIM, theoretischer Input: DRG, Fallzahlen, Quartalsgespräche, Controlling im Krankenhaus, MDK-Prüfung. Teilnahme an Quartalsgesprächen sowie an MDK-Prüfungen.

**Ziel des Faches:** Vorbereitung auf die ärztliche Verantwortung für die Kodierung und Dokumentation, Vermittlung von Grundlagen für den klinischen Arbeitsalltag. Wissen um die Kennzahlen, die für die Steuerung eines Krankenhauses aus ärztlicher Sicht relevant sind

**Prüfungsform:** Praktikumsnote

**Dozenten:** Sebastian von der Haar, Christian Lorch

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 5/ 25

**Herbst- und Frühlingsemester**

## Medical English (Advanced) – Medical Reading and Writing Referral letters

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Karl J. Oldhafer

**Empfohlene Semester:** 6-10

**Vorbedingung:** Theoretisches Modul, English on B2 level CEFR, Medical English (Basic)

**Kreditpunkte:** 2

**Ziel und Inhalte des Faches:**

- Medizinisches Lesen: Verständnis von englischsprachiger, medizinischer Fachliteratur, Leitlinien, Patienteninformationen, etc.
- Medizinisches Schreiben: Schreiben von Patienteninformationen und Überweisungen.

**Prüfungsform:** Abschlusstest

**Dozenten:** Alecia Banfield

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 6/12

**Regelmäßig Herbst- und Frühlingsemester**

## Medical English (Basiskurs) – Kommunikation und Arztbriefe

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Karl J. Oldhafer

**Empfohlene Semester:** 5-10

**Vorbedingung:** Theoretisches Modul, English on B2 level CEF

**Kreditpunkte:** 2

**Ziel und Inhalte des Faches:** Erwerb des englischen medizinischen Grundvokabulars – Anatomie / Physiologie, Struktur, Hierarchien und Funktionsweisen von Krankenhäusern in angelsächsischen Ländern, Berufe und Personen in der Medizin, Diagnostik und Therapie etc., Anamneseerhebung allgemein und speziell, Klinische Untersuchung. Kommandos bei der körperlichen Untersuchung, weiterführende Untersuchungen, Befunde. Krankengeschichte, Arztbriefe. Fallvorstellungen und Diskussionen von Differentialdiagnosen. Umfangreiches Unterrichtsmaterial wird gestellt.

**Prüfungsform:** Abschlusstest

**Dozenten:** Alecia Banfield

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 6/12

**Regelmäßig Herbst- und Frühlingssemester**

## Medizin in einer digitalen Welt – Digitale und Schlüsselkompetenzen

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Karl. J. Oldhafer

**Empfohlene Semester:** 7-10

**Vorbedingung:** Theoretisches Modul

**Kreditpunkte:** 2

**Ziel und Inhalte des Faches:** Im Rahmen des Kurses werden Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, die notwendig sind, um die Digitalisierung in der Medizin zu verstehen und zu leben. Themenschwerpunkte sind:

- Kommunikation zwischen Arzt und Patient im digitalen Zeitalter und mit sozialen Netzwerken
- Smart Devices und Apps
- KTelemedizin
- K Virtual Reality
- Künstliche Intelligenz und „Big Data“

**Prüfungsform:** Praktische Note, Ausarbeitung

**Dozenten:** PD Dr. Sebastian Kuhn et al

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 6/12

**Regelmäßig Herbst- und Frühlingssemester**

## Medizinrecht mit Schwerpunkt Medizinstrafrecht

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Karsten Gaede

**Empfohlenes Semester:** 9

**Vorbedingung:** Abschluss des 08. Semesters

**Kreditpunkte:** 3

**Thematik und Ziel des Faches:**

Die Teilnehmer sollen lernen, rechtliche Risiken und Grenzen der medizinischen Behandlung und Forschung zu erkennen. Sie sollen ein Gespür für rechtliche Problematiken entwickeln und Grundkenntnisse in zivil- und strafrechtlichen Fragen erhalten.

Schwerpunkte:

- Rechtsfragen der Heilbehandlung und der Wunschmedizin
- Patientenaufklärung und Arzthaftung
- Risiken der Transplantations- und der Fortpflanzungsmedizin
- Sterbehilfe und ärztlicher Suizid
- Korruptions- und Betrug im Gesundheitswesen

**Prüfungsform:** Praktikumsnote

**Dozenten:** Prof. Dr. Karsten Gaede et al

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 5/15

**Herbst- und Frühlingssemester**

## Medizinische Literaturrecherche, Arbeiten mit (medizinischen) Datenbanken

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Karl. J. Oldhafer

**Empfohlene Semester:** 6 -8

**Vorbedingung:** Theoretisches Modul

**Kreditpunkte:** 1

**Thematik und Ziel des Faches:** Grundlagen (Rechercheaufbau, Suchbegriffe und Verknüpfung, Suchmaschinen, Ergebnisbewertung)

- Datenbanken (z. B. PubMed)
- E-Journals (z.B. Asklepios Wissensportal, Semmelweis)
- Open Access (z. B. PMC, Free Medical Journals)
- E-Books (z. B. Elsevier)
- Bibliothekskataloge
- Korrektes Zitieren
- EndNote
- Wissenschaftliches Schreiben

**Prüfungsform:** Abschlussarbeit

**Dozenten:** Dr. Monika Grimm

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 6/24

**Herbst- und Frühlingssemester**

## Onkologische Kasuistiken

**Lehrbeauftragter:** PD Dr. Georgina Schilling

**Empfohlene Semester:** 8-10

**Vorbedingung:** Famulatur Innere Medizin

**Kreditpunkte:** 1

**Inhalt:** In diesem interdisziplinären, Kasuistik-basierte Workshop werden Kenntnisse zum strukturierten differenzialdiagnostischen Vorgehen vermittelt und die anzuwendenden Therapien besprochen. Über die Kasuistiken werden die Inhalte aus verschiedenen Fächern vertieft und zusammengeführt.

Das Erlernen der strukturierten Vorgehensweise im Einzelfall bereitet sehr gut auf das PJ vor.

**Prüfungsform:** schriftliche Abschlussprüfung

**Dozenten:** PD Dr. Georgina Schilling et al

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 6/15

**Herbst- und Frühlingssemester**

## Palliativmedizin

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Thomas von Hahn

**Empfohlene Semester:** 9-10

**Vorbedingung:** Pharmakologie

**Kreditpunkte:** 1

**Inhalt:** Die Palliativmedizin beinhaltet nicht nur die Betreuung am Lebensende, sondern ein Angebot zur Verbesserung der Lebensqualität vom Beginn einer unheilbaren Krankheit bis zum Tod des Patienten mit weitreichenden Möglichkeiten pharmakologischer und nicht-pharmakologischer Methoden. Schwerpunkte des Faches sind:

- Sensibilisierung für die Notwendigkeit von Palliativpflege in verschiedenen Disziplinen

- Sensibilisierung für die Schwierigkeit der Änderung des therapeutischen Ziels
- Schmerztherapie
- Therapie der häufigsten Symptome in der Sterbebegleitung mit pharmakologischen und nicht-pharmakologischen Methoden
- Verschiedenen Strukturen und Möglichkeiten der Palliativpflege (ambulant und stationär)
- Sich wohler und sicherer fühlen in der Konfrontation mit dem Wunsch der Patienten nach Sterben / aktiver Sterbehilfe

**Prüfungsform:** mündliche Abschlussprüfung

**Dozenten:** Dr. Markus Faust, Bejamin Siemens

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 6/12

**Herbstsemester**

### Patenkinder - Vorsorgen

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Markus Kemper

**Empfohlene Semester:** 7-9

**Vorbedingung:** Famulatur Innere Medizin

**Kreditpunkte:** 2

**Inhalt:** Der Kurs vermittelt theoretische und insbesondere praktische Kenntnisse zur Untersuchung von Säuglingen und Kleinkindern

- Zuordnung eines Patenkindes
- Teilnahme an den Vorsorgeuntersuchungen (U1 – U7) Differenzierung alters- und normgerechte vs nicht normgerechte Entwicklung lernen Untersuchungstechniken/Fertigkeiten erlernen
- Austausch mit den Familien

**Prüfungsform:** mündliche Abschlussprüfung

**Dozenten:** Dr. Bernd Hinrichs und Dr. Stefan Renz

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 6/8

**Herbst- und Frühlingssemester**

### Patientensicherheit im Gesundheitswesen

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Thoralf Kerner

**Empfohlene Semester:** 7-10

**Vorbedingung:** Famulatur Innere Medizin

**Kreditpunkte:** 1

**Inhalt:** Der Kurs vermittelt theoretische Kenntnisse zur Patientensicherheit und zeigt Beispiele auf, wie die Sicherheit erhöht werden kann. Die Vermittlung von Strategien zur Vermeidung von „unerwünschten Ereignissen“ ist wichtig für Ärzte und das Pflegepersonal. Die Teamarbeit und Berücksichtigung der geltenden Regularien wird dargestellt.

**Prüfungsform:** Praktische Note

**Dozenten:** Prof. Dr. Hans Keller et al

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 6/16

**Herbst- und Frühlingssemester**

### Paul-Ehrlich-Contest Vorbereitung

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Karl. J. Oldhafer

**Empfohlene Semester:** 7-10

**Vorbedingung:** Abschluss 6. Semester

**Kreditpunkte:** 5

**Inhalt:** Der Paul-Ehrlich-Contest (<http://www.paul-ehrlich-contest.de/>) findet einmal im Jahr abwechselnd in Berlin oder Frankfurt statt. Dieses Fach bietet eine exklusive und detaillierte Vorbereitung auf den Wettbewerb:

- Alle großen und kleinen Fächer werden wiederholt
- Exotische Krankheiten werden vorgestellt
- Schwerpunkt ist die praktische Anwendung von theoretischem Wissen
- Blickdiagnosen, Differentialdiagnosen, klinische Fälle, MC-Fragen aus allen Fächern werden trainiert
- Praktische Fähigkeiten (u.a. Ultraschall, Knochenmarkpunktion, Fundoskopie, Reanimation) werden geübt

Aus den Teilnehmern des Kurses werden die besten 5 Studierenden ausgewählt, die an dem Paul-Ehrlich-Contest teilnehmen dürfen. Abgesehen von der Vorbereitung auf den Paul-Ehrlich-Contest bietet dieses Fach eine ideale Prüfungsvorbereitung für alle Fächer.

**Prüfungsform:** Praktische Note

**Dozenten:** Dr. Mehmet Emin Simsek

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 5/20

**Frühlingssemester**

### PJ-Führerschein

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Karl. J. Oldhafer

**Empfohlene Semester:** 10

**Vorbedingung:** Abschluss 9. Semester

**Kreditpunkte:** 1

**Inhalt:** Wenn die Studierenden das PJ beginnen, sollten sie ein klares Verständnis des rechtlichen Rahmens haben und über bestimmte praktische Fähigkeiten verfügen. Auch wenn die folgenden Themen Teil des Standard-Curriculums sind, ist es für einen guten und erfolgreichen Start in das PJ von großem Nutzen, diese Fertigkeiten aufzufrischen und zu vertiefen. Schwerpunkte sind:

- rechtliche Rahmenbedingungen
- Infektionsprävention/Hygiene mit praktischer Übung
- Instrumente im OP
- Erstellung von Rezepten
- Auswertung von EKGs
- Sonographie
- Schreiben von Arztbriefen

**Prüfungsform:** Praktikumsnote

**Dozenten:** Prof. Dr. K. Gaede, Prof. Dr. J. Prütting, Dr. U. Mutschler, Dr. H. Warnk, Dr. T. Reese, A. Kürschner, Dr. Niehaus, PD Dr. Grönefeld

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 5/20

**Frühlingssemester**



## Radiologie Kasuistiken

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Roman Fischbach

**Empfohlene Semester:** 9 u. 10

**Vorbedingung:** Chirurgie II, klein. Radiologie

**Kreditpunkte:** 1

**Inhalt und Ziele:** Grundsätzlich handelt es sich bei diesem Wahlpflichtfach um einen kasuistik-orientierten Work-Shop mit unterschiedlichen inhaltlichen Schwerpunkten:

- Im Rotationsverfahren werden 4 bis 5 verschiedene Kliniken besucht, die u.a. Demonstrationen zu Kasuistiken ihrer eigenen Klinik präsentieren. Die einzelnen Themen/Fälle, die besprochen werden, sind situativ generiert und vorab nicht im Einzelnen bekannt.
- Orientierend werden pulmonale, kardiale, gastrointestinale, endokrine, cerebrale und vaskuläre Erkrankungen behandelt.

Das Wahlpflichtfach "Radiologie-Kasuistiken" dient damit der Vertiefung der Inhalte, die im Rahmen des Faches "Grundlagen der Radiologie" (Sem. 5) und "Klinischen Radiologie" (Sem. 8) vermittelt werden.

Es wird v. a. eine strukturierte Vorgehensweise bei der Interpretation und Befundung der Bilder unter Einbeziehung möglicher Differentialdiagnosen im Hinblick auf den späteren klinischen Alltag geübt.

**Prüfungsform:** mündliche Prüfung

**Dozenten:** Prof. Dr. Roman Fischbach et al.

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 5/10

Herbst- und Frühlingssemester

## Ringvorlesung: Asklepios Centers of Excellence

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Christoph U. Herborn

**Empfohlene Semester:** 5 bis 10; dieses Wahlpflichtfach kann mehrfach belegt werden

**Vorbedingung:** Theoretisches Modul

**Kreditpunkte:** 1

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 10/100

**Thematik und Ziel des Faches:** Asklepios betreibt 150 Gesundheitseinrichtungen in Deutschland, wovon 40 zu den „Asklepios Centers of Excellence“ gehören. Im Rahmen der Ringvorlesung stellen sich bis zum Mai 2021 die meisten dieser Zentren mit einer Vorlesung den Studenten der AMS und auch interessierten Kollegen der Asklepios-Kliniken Hamburg vor. Namenhafte Experten aus Klinik und Forschung gewähren Einblicke in die an dem jeweiligen „Asklepios Center of Excellence“ eingesetzten neuesten diagnostischen und therapeutischen Verfahren in der Medizin. Die Ringvorlesung bietet über die Vermittlung der wertvollen medizinischen Inhalte hinaus v. a. auch die Möglichkeit, Kontakte für die weitere Ausbildung zu knüpfen.

**Prüfungsform:** Praktikumsnote

**Dozenten:** Prof. Dr. Christoph U. Herborn et al.

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 10/100

Herbst- und Frühlingssemester

## Ringvorlesung SE: Experten der Semmelweis Universität am ACH

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. med. Dr. h.c. Peter P. Bucskey

**Empfohlene Semester:** 5 bis 10; dieses Wahlpflichtfach kann mehrfach belegt werden

**Vorbedingung:** Theoretisches Modul

**Kreditpunkte:** 1

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 10/100

**Thematik und Ziel des Faches:** Die Studierenden werden mit den neuesten diagnostischen und therapeutischen Verfahren sowie mit hochkarätigen Forschungsaktivitäten und -ergebnissen in allen Disziplinen vertraut gemacht werden. (Die Vortragsreihe ist bis Mai 2023 geplant). Die Studierenden bekommen die Möglichkeit in Hamburg von klinischen Experten und Forschern der Semmelweis-Universität unterrichtet zu werden, und aus ihren Diskussionen mit Kollegen von Asklepios zu lernen.

**Prüfungsform:** Praktikumsnote

**Dozenten:** Prof. Dr. Veronika Müller et al.

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 10/100

Herbst- und Frühlingssemester

## Semmelweis Surgery Grand Round (SSGR)

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Karl J. Oldhafer

**Empfohlene Semester:** 6-10; dieses Wahlpflichtfach kann mehrfach belegt werden

**Vorbedingung:** Theoretisches Modul

**Kreditpunkte:** 1

**Thematik und Ziel des Faches:**

In der Regel werden jeweils drei klinisch interessante und relevante Kasuistiken aus dem Bereich der Allgemein- und Viszeralchirurgie bzw. der onkologischen Chirurgie von jungen Assistenzärzten in der Weiterbildung aus drei verschiedenen Kliniken vorgestellt, anschließend von einem Experten auf dem Gebiet kommentiert und mit dem Auditorium diskutiert.

**Prüfungsform:** Praktikumsnote

**Dozenten:** Prof. Dr. Karl Oldhafer et al.

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 6/100

Herbst- und Frühlingssemester

## Sonographie Vor-Basis-Kurs

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Dietmar E. Kivelitz

**Empfohlene Semester:** 5 - 10

**Vorbedingung:** Theoretisches Modul

**Kreditpunkte:** 1

**Thematik und Ziel des Faches:** Es werden sehr grundlegende praktische Fertigkeiten der Ultraschalldiagnostik unterrichtet, wobei der Schwerpunkt auf der Anatomie liegt. Studierende lernen ein Ultraschallgerät zu bedienen und verschiedene Organe des Bauchraumes sicher zu finden. Hierfür untersuchen sich die Studierenden gegenseitig und erlernen ihre bisherigen anatomischen Vorstellungen in sonoanatomische Bilder zu übersetzen.

**Prüfungsform:** Praktikumsnote

**Dozenten:** PD Dr. Dr. Dirk Bandorski

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 6/10

**Herbst- und Frühlingssemester**

### Studentische Poliklinik Modul I + II

**Lehrbeauftragter:** Hon. Prof. Dr. Tobias Meyer

**Empfohlene Semester:** 5-9

**Vorbedingung:** Theoretisches Modul

**Kreditpunkte:** 3

**Inhalt:** Im Modul I + II der "Studentischen Poliklinik" (Theorie-Modul) werden die theoretischen und praktischen Grundlagen für die spätere Arbeit im Rahmen des Moduls III der "Studentischen Poliklinik" (Praxis-Modul) gelegt.

Mit seinen Themenschwerpunkten Kardiologie, Gastroenterologie, Pulmonologie sowie Orthopädie und Neurologie fügt sich dieses Fach als verbindendes und ergänzendes Element in das Pflichtcurriculum ein.

**Prüfungsform:** praktische und schriftliche Abschlussprüfung

**Dozenten:** PD. Dr. Tobias Meyer et al

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 10/20

**Herbst- und Frühlingssemester**

### Studentische Poliklinik Modul III

**Lehrbeauftragter:** Hon. Prof. Dr. Tobias Meyer

**Empfohlene Semester:** 6-10

**Vorbedingung:** Studentische Poliklinik Modul I + II

**Kreditpunkte:** 1

**Inhalt:** Im Modul III der "Studentischen Poliklinik" sollen die Studenten praktische Fähigkeiten interdisziplinär an einem vielfältigen Patientenkontext vertiefen. Die Studenten wenden ihr erworbenes theoretisches Wissen in der Praxis an und erweitern ihre Fähigkeiten, insbesondere im Hinblick auf die Differenzialdiagnostik und die Behandlung bzw. Therapie von Erkrankungen.

**Prüfungsform:** theoretische und praktische Abschlussprüfung

**Dozenten:** Dr. Bastian Steinberg, Dr. Refmir Tadzic

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 10/30

**Herbst- und Frühlingssemester**

### Studentische Poliklinik Modul IV

**Lehrbeauftragter:** Hon. Prof. Dr. Tobias Meyer

**Empfohlene Semester:** 7-10

**Vorbedingung:** Studentische Poliklinik Modul I + II + III

**Kreditpunkte:** 1

**Inhalt:** Im Modul IV der "Studentischen Poliklinik" sollen die Studenten praktische Fähigkeiten interdisziplinär an einem vielfältigen Patientenkontext vertiefen. Die Studenten wenden ihr erworbenes theoretisches Wissen in der Praxis an und erweitern ihre Fähigkeiten, insbesondere im Hinblick auf die Differenzialdiagnostik und die Behandlung bzw. Therapie von Erkrankungen. Ein zusätzlicher Schwerpunkt liegt auf der Organisation und Dokumentation der Sprechstunden.

**Prüfungsform:** theoretische und praktische Abschlussprüfung

**Dozenten:** Hon. Prof. Dr. Tobias Meyer, Dr. Bastian Steinberg, Dr. Refmir Tadzic

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 1/6

**Herbst- und Frühlingssemester**

### Traditionelle Chinesische Medizin

**Lehrbeauftragter:** Prof. Dr. Karl. J. Oldhafer

**Empfohlene Semester:** 7-10

**Vorbedingung:** Theoretisches Modul

**Kreditpunkte:** 1

**Inhalt:** Dieses Fach ergänzt die Ausbildung von Ärzten auf dem Gebiet der evidenzbasierten Traditionellen Chinesischen Medizin, um die Perspektive der Studierenden in Bezug auf unterschiedliche Behandlungsansätze verschiedener Krankheiten zu erweitern. Die Schwerpunkte sind:

- Theorie und diagnostische Fähigkeiten der traditionellen chinesischen Medizin
- Grundkenntnisse der chinesischen Pharmakologie und der traditionellen chinesischen Ernährungslehre
- Grundlegende Theorie und Praxis der Akupunktur und manuellen chinesischen Therapie (Tuina Anmo)

**Prüfungsform:** schriftliche Abschlussprüfung

**Dozenten:** PD Dr. Sven Schröder

**Minimale/maximale Studentenzahl:** 5/20

**Frühlingssemester**



## Forschungsarbeit

---

Im Rahmen des wissenschaftlichen Studentenkreises (TDK) kann unter Leitung einer promovierten Lehrkraft auf Grund eines individuellen Forschungsplanes Forschungsarbeit ausgeführt werden.

**Vorbedingung:** Einreichen des Forschungsplanes bis 15. September / 15. Februar und Präsentation der Zwischenergebnisse im Rahmen der Wissenschaftlichen Konferenz, jeweils am Ende der Vorlesungszeit eines Semesters sowie das Einreichen des benoteten Forschungsberichtes bis zum Ende der jeweiligen Prüfungsperiode Klinische Arbeit

Unter Leitung einer Lehrkraft (Facharzt) kann auf Grund eines individuellen Arbeitsplanes klinische Arbeit geleistet werden.

**Vorbedingung:** Einreichen des Arbeitsplanes bis 15. September / 15. Februar und eines Berichtes über die ausgeführte klinische Arbeit bis Ende der jeweiligen Prüfungsperiode inklusiver der Leistungsbewertung durch den betreuenden Facharzt.

**Achtung: der Dekan und die Fachverantwortlichen Dozenten des Asklepios Campus Hamburg beschließen, abweichend von der allgemein gültigen Studien- und Prüfungsordnung, folgende Änderung:**

**§ 17 Überprüfung des Wissenstandes und der praktischen Fähigkeiten; Anwesenheit bei den Lehrveranstaltungen**

7. Für die Unterschrift im jeweiligen Unterrichtsfach am Ende des Semesters ist eine 85%-ige Teilnahme an den Vorlesungen und Praktika erforderlich.



# FAKULTÄT FÜR ZAHNHEILKUNDE



*Fakultät für  
Zahnheilkunde*

## FAKULTÄT FÜR ZAHNHEILKUNDE

**Dekan:** Dr. Gábor GERBER, Dozent

**Stellv. Dekane:** Dr. Zolt NÉMETH, Dozent  
Dr. Károly BARTHA, Dozent  
Prof. Dr. Csaba DOBÓ NAGY

**DEKANAT**  
(1085 Budapest, Üllői út 26, Erdgeschoss, Zimmer 10, Tel.: 266-0453)

**Leiterin:** Veronika Gecse  
☎: 459-1500/55258

**Sekretariatsleiterin:** Katalin Kovács  
☎: 459-1500/55269

## STUDENTENSEKRETARIAT FÜR DAS DEUTSCHSPRACHIGE STUDIUM

H-1094 Budapest, Tűzoltó utca 37-47, Telefon: (36-1) 317-0932  
Webseite: <http://medizinstudium.semmelweis.hu>  
E-Mail: [studenten.sekretariat@semmelweis-univ.hu](mailto:studenten.sekretariat@semmelweis-univ.hu)

**Administrative Leiterin:** Edit GIMPL  
☎: 459-1500/60086 ([gimpl.edit@semmelweis-univ.hu](mailto:gimpl.edit@semmelweis-univ.hu))

### Zuständig für die Studenten:

1., 2., 3., 4. und 5. Studienjahr: Frau Andrea FEKETE  
☎: 459-1500/60085 ([fekete.andrea@semmelweis-univ.hu](mailto:fekete.andrea@semmelweis-univ.hu))

**Öffnungszeiten für Studierende:**

Montag:	13.00–16.00 Uhr
Dienstag:	geschlossen
Mittwoch:	9.30–11.30 Uhr und 13–15.00 Uhr
Donnerstag:	9.30–11.30 Uhr
Freitag:	9.30–11.30 Uhr

## ZEITTADEL

**Feierliche Eröffnung des Studienjahres** (mit Ablegen des Gelöbnisses) für Studienanfänger:

1. September 2021 um 10.00 Uhr im Palast der Künste  
(H-1095 Budapest, Komor Marcell u. 1.)

**Erster Unterrichtstag:**

**6. September 2021**

**1. SEMESTER (HERBSTSEMESTER):**

**6. September 2021 – 28. Januar 2022**

**Einschreibung für das 1. Studienjahr:**

31. August 2021

**Anmeldung zur Fortsetzung der Studien**

II.–V. Studienjahr:

30. August – 3. September 2021

**Vorlesungszeit**

I. –V. Studienjahr:

6. September – 10. Dezember 2021

**Prüfungsperiode**

I. –V. Studienjahr:

13. Dezember 2021 – 28. Januar 2022

**2. SEMESTER (FRÜHJAHRSSEMESTER):**

**31. Januar 2021 – 1. Juli 2022**

**Anmeldung zur Fortsetzung der Studien**

I. –V. Studienjahr:

24. Januar – 28. Januar 2022

**Vorlesungszeit**

I. –IV. Studienjahr:

31. Januar – 13. Mai 2022

V. Studienjahr:

31. Januar – 29. April 2022

**Prüfungsperiode**

I. –IV. Studienjahr:

16. Mai – 1. Juli 2022

V. Studienjahr:

2. Mai – 17. Juni 2022

Außerhalb des Studienjahres organisierte  
Prüfungszeit (TKSZV):

23. August – 31. August 2022

**Unterrichts-/Prüfungsfreie Tage:**

22. Oktober 2021 (Freitag) Unterrichtsfrei nur in der Dauer der Feier  
1. November 2021 (Montag) Feiertag  
24. Dezember 2021 (Freitag) Ruhetag  
11. März 2022 (Freitag) Unterrichtsfrei nur in der Dauer der Feier  
14. März 2022 (Montag) Ruhetag  
15. März 2022 (Dienstag) Feiertag  
14. – 19. April 2022 Frühlingsferien  
6. Juni 2022 (Pfingstmontag)  
30. Juni 2022 (Donnerstag) Unterrichtsfrei nur in der Dauer der Feier

**Außerordentliche Unterrichts/Prüfungstage:**

11. Dezember 2021 (Samstag)  
26. März 2022 (Samstag)

**Wissenschaftliche Konferenz der Studenten:**

9-11. Februar 2022

### **Obligatorische Praktika**

(nach Ende der Prüfungsperiode im Sommer):

nach dem I. Studienjahr:

nach dem III. Studienjahr:

nach dem IV. Studienjahr:

Juli – August 2022

**Praktikum als Zahnarzhelfer/in und  
Odontotechnologisches Praktikum** (je 2 Wochen)

**Zahnextraktionspraktikum** (1 Woche)

**Allgemeines zahnärztliches Praktikum** (4 Wochen)

### **Zeitpunkt der Schriftlichen Abschlussprüfung für Studierende der Fakultät für Zahnheilkunde:**

20. Juni 2022 (Montag)

22. August 2022 (Montag)

5. Dezember 2022 (Montag)

### **Zeitpunkt der Mündlichen Abschlussprüfung für Studierende der Fakultät für Zahnheilkunde:**

22.-24. Juni 2022 (Mittwoch – Freitag)

# DEN UNTERRICHT AUSÜBENDE INSTITUTE, KLINIKEN UND LEHRSTÜHLE

## Einrichtungen der Medizinischen Fakultät

### Institute, Lehrstühle

#### MEDIZINISCHE FAKULTÄT

##### **INSTITUT FÜR ANATOMIE, HISTOLOGIE UND EMBRYOLOGIE**

(1095 Budapest, Tűzoltó u. 58., Tel.: 215-6920)

Direktor: Prof. Dr. Alán ALPÁR

Lehrbeauftragter: Dr. Károly ALTDORFER, Dozent

Zuständig für die Studenten: Dr. Károly ALTDORFER, Dozent

(E-Mail: altdorfer.karoly@med.semmelweis-univ.hu)

Fächer: MAKROSKOPISCHE ANATOMIE UND EMBRYOLOGIE I-II.  
MIKROSKOPISCHE ANATOMIE UND EMBRYOLOGIE I-II.  
ANATOMIE, HISTOLOGIE und ENTWICKLUNGSBIOLOGIE  
ANATOMIE, Maxillofaziale Anatomie

#### MEDIZINISCHE FAKULTÄT

##### **INSTITUT FÜR BIOPHYSIK UND STRAHLENBIOLOGIE**

(1094 Budapest, Tűzoltó utca 37-47., Tel.: 459-1500 / Apparat 60200)

Direktor: Prof. Dr. Miklós KELLERMAYER

Lehrbeauftragter: Dr. Gergely AGÓCS

Zuständig für die Studenten: Dr. Ádám OROSZ, Assistent

(E-Mail: orosz.adam@med.semmelweis-univ.hu)

Fächer: PHYSIKALISCHE GRUNDL. DER ZAHNÄRZTL. MATERIALKUNDE  
BIOPHYSIK

Wahlfächer: Grundlagen der medizinischen Biophysik  
Medizinische Anwendung von Modellmembranen

#### MEDIZINISCHE FAKULTÄT

##### **LEHRSTUHL FÜR MOLEKULARBIOLOGIE**

(1094 Budapest, Tűzoltó utca 37-47., Tel.: 459-1500/Apparat: 60100)

Direktor: Prof. Dr. Miklós CSALA

Zuständig für die Studenten: Dr. Zsolt RÓNAI, Dozent

(E-Mail: ronai.zsolt@med.semmelweis-univ.hu)

Fächer: CHEMIE FÜR MEDIZINER  
MOLEKULARE ZELLBIOLOGIE I  
MOLEKULARE ZELLBIOLOGIE II

Wahlfächer: Grundlagen der medizinischen Chemie

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**LEHRSTUHL FÜR BIOCHEMIE**

(1094 Budapest, Tűzoltó utca 37-47., Tel.: 459-1500/Apparat: 60010)

Direktor: Prof. Dr. László CSANÁDY

Lehrbeauftragter: Prof. Dr. Kraszimir KOLEV

(E-Mail: kolev.krasimir@med.semmelweis-univ.hu)

Zuständig für die Studenten: Dr. Erzsébet KOMOROWICZ

(E-Mail: komorowicz.erszebet@med.semmelweis-univ.hu)

Fächer: ZAHNMEDIZINISCHE BIOCHEMIE I  
ZAHNMEDIZINISCHE BIOCHEMIE II

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**INSTITUT FÜR GENETIK, ZELL- UND IMMUNBIOLOGIE**

(1085 Budapest, Nagyvárad tér 4., Hochhaus, Tel.: 210-2940)

Direktorin: Prof. Dr. Edit BUZÁS

Lehrbeauftragte und zuständig für die Studenten: Dr. Erna NYITRAYNÉ PAP, Dozentin

(E-Mail: pap.erna@med.semmelweis-univ.hu)

Fächer: BIOLOGIE FÜR MEDIZINER (Zellbiologie)  
GRUNDLAGEN DER IMMUNOLOGIE  
GENETIK UND GENOMIK

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**INSTITUT FÜR PHYSIOLOGIE**

(1094 Budapest, Tűzoltó utca 37-47, Tel.: 459-1500/Apparat: 60400)

Direktor: Prof. Dr. László HUNYADY

Zuständig für die Studenten: Dr. Gábor PETHEŐ, Dozent

(E-Mail: petheo.gabor@med.semmelweis-univ.hu)

Fach: MEDIZINISCHE UND ZAHNMEDIZINISCHE PHYSIOLOGIE

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**INSTITUT FÜR MEDIZINISCHE MIKROBIOLOGIE**

(1085 Budapest, Nagyvárad tér 4, Tel.: 210-2959)

Direktorin: Prof. Dr. Dóra SZABÓ

Zuständig für die Studenten: Dr. Kocsis Béla

(E-Mail: kocsis.bela@med.semmelweis-univ.hu)

Fach: ALLGEMEINE UND ORALE MIKROBIOLOGIE

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**INSTITUT FÜR HYGIENE**

(1085 Budapest, Nagyvárad tér 4, 210-2930)

Beauftragter Direktor: Prof. Dr. Zoltán UNGVÁRI

Zuständig für die Studenten: Dr. habil. Peter JAKABFI, Dozent,

(E-Mail: jakabfi.peter@med.semmelweis-univ.hu)

Fächer: GECHICHTE DER MEDIZIN  
HYGIENE



## MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**I. INSTITUT FÜR PATHOLOGIE UND EXPERIMENTELLE KREBSFORSCHUNG**

(1085 Budapest, Üllői út 26, Tel.: 266-1638)

Direktor: Prof. Dr. András MATOLCSY

Lehrbeauftragter: Dr. Botond TIMÁR, Assistenzarzt

Zuständig für die Studenten: Dr. Botond TIMÁR, Assistenzarzt

(E-Mail: timar.botond@med.semmelweis-univ.hu)

Fächer: PATHOLOGIE  
ORALPATHOLOGIE

## MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**INSTITUT FÜR PHARMAKOLOGIE UND PHARMAKOTHERAPIE**

(1085 Budapest, Nagyvárad tér 4, Tel.: 210-2930)

Direktor: Prof. Dr. Péter FERDINANDY

Lehrbeauftragter: Dr. László KÖLES, Dozent

Zuständig für die Studenten: Dr. Kornél KIRÁLY, Oberarzt (E-Mail: kiraly.kornel@med.semmelweis-univ.hu)

Fach: PHARMAKOLOGIE UND TOXIKOLOGIE

## MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**INSTITUT FÜR RECHTS- UND VERSICHERUNGSMEDIZIN**

(1095 Budapest, Üllői út 93, Tel.: 215-7300)

Direktorin: Dr. Klára TÖRÖ, Dozentin

Zuständig für die Studenten: PD. Dr. med. habil. András LÁSZIK (E-Mail: laszik@gmail.com)

Fach: RECHTSMEDIZIN FÜR ZAHNMEDIZINER

## MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**INSTITUT FÜR VERHALTENSWISSENSCHAFTEN**

(1085 Budapest, Nagyvárad tér 4, Tel.: 210-2953)

Direktor: Dr. József KOVÁCS

Lehrbeauftragter: Prof. Dr. Ferenc TÚRY

Fächer: MEDIZINISCHE SOZIOLOGIE  
Zuständig für die Studenten: Dr. Zsuzsa SZÁNTÓ,  
Dozentin (E-Mail: szanto.zsuzsa@med.semmelweis-univ.hu)  
ZAHNMEDIZINISCHE PSYCHOLOGIE  
Zuständig für die Studenten: Dr. Péter ÚJMA (E-Mail: peteru88@gmail.com)  
MEDIZINISCHE ETHIK  
Lehrbeauftragter: Dr. Imre Szebik (E-Mail: szebik.imre@med.semmelweis-univ.hu)

**INSTITUT FÜR FACHSPRACHEN**

(1094 Budapest, Ferenc tér 15, Tel./Fax: 215-9338)

Leiterin: Dr. Katalin FOGARASI-NUBER

Lehrbeauftragter: Ákos ZIMONYI

(Tel.: 06-20-663-2987, E-Mail: zimonyi.akos@semmelweis-univ.hu)

Fächer: MEDIZINISCHE TERMINOLOGIE  
ZAHNMEDIZINISCHE TERMINOLOGIE  
EINFÜHRUNG IN DIE UNGARISCHE SPRACHE  
UNGARISCHE ZAHNMEDIZINISCHE FACHSPRACHE

### **ZENTRUM FÜR KÖRPERERZIEHUNG UND SPORT**

(1107 Budapest, Zágrábi út 14/Ecke Száva u., Tel/Fax: 06/1-215-93 37)

E-Mail: sportkozpont@semmelweis-univ.hu)

Direktorin: Kornélia VÁRSZEGI

Zuständig für die Studenten: Kornélia VÁRSZEGI

E-Mail: varszegi.kornelia@semmelweis-univ.hu

Andrea SZEMENDRI (E-Mail: szemendri.andrea@semmelweis-univ.hu)

Webseite: <http://semmelweis.hu/sportkozpont>

Fach: KÖRPERERZIEHUNG

Sportanlage und Sporthalle: Budapest, X. Bezirk, Zágrábi út 14/Ecke Száva u. (Tel.: 06/20-825-06-67)

### **INSTITUT FÜR DIGITALE GESUNDHEITSWISSENSCHAFTEN**

(1094 Budapest, Ferenc tér 15., II. Stock, E-Mail: titkarsag@emk.sote.hu / titkarsag.dei@semmelweis-univ.hu)

Direktor: Dr. Miklós SZÓCSKA

Zuständig für die Studenten: Gergely MAROSI (E-Mail: marosi@ekk.sote.hu)

Fach: MEDIZINISCHE INFORMATIK

### **LEHRSTUHL FÜR NOTFALLMEDIZIN UND OXYOLOGIE**

(1088 Budapest, Vas u. 17., Tel.: 486-5840)

Lehrbeauftragter: Dr. István HORNYÁK, Dozent

Fächer: ERSTE HILFE

Zuständig für die Studenten: Dr. István HORNYÁK, Dozent (hornyaki@se-etk.hu)

### **LANDESRETTUNGSDIENST**

(1137 Budapest, Róbert Károly krt. 77, Tel.: 350-6720)

Zuständig für die Studenten: Dr. László GOROVE (E-Mail: gorove@gorove.hu)

Fach: OXYOLOGIE

### **MEDIZINISCHE FAKULTÄT**

#### **LEHRSTUHLGRUPPE FÜR ORDNUNGSSCHUTZ, MILITÄR- UND KATASTROPHENMEDIZIN**

(1062 Budapest, Podmaniczky u. 109-111. „G” 1/104., Tel.: 475-2551, 06 (20) 825-03 27)

Direktor: Prof. Dr. János GÁL

Zuständig für die Studenten: Beáta RÁSZ

(E-Mail: katasztrofa@med.semmelweis-univ.hu)

Fach: Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen

### **DIREKTION FÜR SICHERHEITSTECHNIK**

(1083 Budapest, Illés u. 15., Tel.: 459-1500/60600)

Direktor: István MÉSZÁROS

#### **Gruppe für Katastrophenschutz und Zivilschutz**

Lehrbeauftragter: Pál KOCSIK

Sekretariatsleiterin: Erzsébet LOVÁSZ GIRUSNÉ (E-Mail: lovasz.erzsebet@semmelweis-univ.hu)

Tel.: 003620/663 2917

Fach: Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen

## Kliniken

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

### **KLINIK FÜR AUGENHEILKUNDE**

(1085 Budapest, Mária u. 39, Tel.: 266-0513)

Direktor: Prof. Dr. Zoltán Zsolt NAGY

Lehrbeauftragte: Dr. Zsuzsanna RÉCSÁN, Oberärztin

Zuständig für die Studenten: Dr. Zsuzsanna SZEPESSY (E-Mail: titkarsag.szem@med.semmelweis-univ.hu)

Fach: AUGENHEILKUNDE

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

### **LEHRSTUHLGRUPPE FÜR CHIRURGIE DER I. KLINIK FÜR CHIRURGIE**

**(Chirurgische Abteilung des Szent István und Szent László Krankenhauses)**

(1085 Budapest, Nagyváradi tér 1, Tel.: 216-1489, Fax: 216 2474)

Direktor: Prof. Dr. József SÁNDOR

Lehrbeauftragter und zuständig für die Studenten: Prof. Dr. József SÁNDOR

(E-Mail: sanjozs@hotmail.com)

Fach: CHIRURGIE

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

### **KLINIK FÜR DERMATO- VENEROLOGIE UND -ONKOLOGIE**

(1085 Budapest, Mária u. 41, Tel.: 266-0465)

Direktor: Prof. Dr. Miklós SÁRDY

Lehrbeauftragte: Dr. Bernadett HIDVÉGI, Oberärztin

Zuständig für die Studenten: Dr. Béla TAMÁSI, klin. Facharzt (tamasi.bela@med.semmelweis-univ.hu)

Fach: DERMATOLOGIE UND VENEROLOGIE

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

### **KLINIK FÜR GEBURTSHILFE UND FRAUENHEILKUNDE**

#### **ABTEILUNG ÜLLŐI STRASSE**

(1085 Budapest, Üllői út 78/a, Tel.: 210-0290)

Direktor: Prof. Dr. Nándor ÁCS

Zuständig für die Studenten: Dr. Gábor SOBEL, Oberarzt (E-Mail: sobelg@gmail.com)

Fach: GEBURTSHILFE UND FAMILIENPLANUNG

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

### **KLINIK FÜR HALS-, NASEN- UND OHRENHEILKUNDE, KOPF- UND HALSCHIRURGIE**

(1085 Budapest, Szigony u. 36, Tel.: 334-2384)

Direktor: Prof. Dr. László TAMÁS

Lehrbeauftragter: Prof. Dr. László TAMÁS

Zuständig für die Studenten: Dr. Gábor POLONY, Oberarzt (E-Mail: gpolony@gmail.com)

Fach: HALS-, NASEN- UND OHRENHEILKUNDE

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**KLINIK FÜR INNERE MEDIZIN UND ONKOLOGIE**

(1083 Budapest, Korányi Sándor u. 2/a., Tel.: 210-0279, 51526)

Direktor: Prof. Dr. István TAKÁCS

Zuständig für die Studenten: Dr. Ákos PETHŐ, Assistenzarzt

(petho.akos@med.semmelweis-univ.hu)

Fach: INNERE MEDIZIN II

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**KLINIK FÜR INNERE MEDIZIN UND HÄMATOLOGIE**

(1085 Budapest, Szentkirályi utca 46., Tel.: 266-0926)

Direktor: Prof. Dr. Tamás MASSZI

Lehrbeauftragter: Dr. Zsuzsanna NÉBENFÜHRER, klinische Fachärztin

Zuständig für die Studenten: Dr. Zsuzsanna NÉBENFÜHRER (E-Mail: nebenfuhrer.zsuzsanna@med.semmelweis-univ.hu)

Fach: INNERE MEDIZIN III

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**II. KLINIK FÜR KINDERHEILKUNDE**

(1094 Budapest, Tűzoltó u. 7-9, Tel.: 215-1380)

Direktor: Prof. Dr. András SZABÓ

Lehrbeauftragter: Prof. Dr. András SZABÓ

Zuständig für die Studenten: Dr. Mónika CSOKA, Dozentin (E-Mail: csokam@t-online.hu)

Fach: KINDERHEILKUNDE UND INFektionsKRANKHEITEN

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**KLINIK FÜR NEUROLOGIE**

(1083 Budapest, Balassa utca 6., Tel.: 210-0330)

Direktor: Prof. Dr. Daniel BERECSKI

Lehrbeauftragter: Prof. Dr. Daniel BERECSKI

Zuständig für die Studenten: Dr. Gertrúd TAMÁS, Oberärztin

(E-Mail: tamas.gertrud@med.semmelweis-univ.hu)

Fach: NEUROLOGIE

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

**KLINIK FÜR PSYCHIATRIE UND PSYCHOTHERAPIE**

(1085 Budapest, Balassa u. 6, Tel.: 210-0330)

Direktor: Prof. Dr. János RÉTHELYI

Lehrbeauftragter: Prof. Dr. János RÉTHELYI

Zuständig für die Studenten: Dr. Eszter KOMORÓCZY, klin. Ärztin

Fach: PSYCHIATRIE

## Einrichtungen der Fakultät für Zahnheilkunde

### Institute

FAKULTÄT FÜR ZAHNHEILKUNDE

#### LEHRSTUHL FÜR ORALE BIOLOGIE

(1085 Budapest, Nagyváradi tér 4, Tel.: 210-4415)

Direktor: Prof. Dr. Gábor VARGA

Lehrbeauftragter: Prof. Dr. Gábor VARGA

Fächer: ALLGEMEINE UND ORALE PATHOPHYSIOLOGIE

Zuständig für die Studenten: Dr. Kristóf KÁDÁR (E-Mail: kadar.kristof@dent.semmelweis-univ.hu)

ORALE BIOLOGIE

Zuständig für die Studenten: Dr. Beáta KERÉMI (E-Mail: keremi.beata@dent.semmelweis-univ.hu)

FAKULTÄT FÜR ZAHNHEILKUNDE

#### LEHRSTUHL FÜR ORALE DIAGNOSTIK

(1088 Budapest, Szentkirályi u. 47., Tel.: 459-1500/59161, 317-1044, Fax: 459-1500/59165)

(E-Mail: oralis.diagnoztika@dent.semmelweis-univ.hu)

Direktor: Prof. Dr. Csaba DOBÓ NAGY

Zuständig für die Studenten: Dr. Veronika GRESZ, Dozentin (E-Mail: gresz.veronika@dent.semmelweis-univ.hu)

Fächer: ORALE DIAGNOSTIK

ORALE MEDIZIN

ALLGEMEINE UND ZAHNÄRZTLICHE RADIOLOGIE

FAKULTÄT FÜR ZAHNHEILKUNDE

#### LEHRSTUHL FÜR PROPÄDEUTIK

(1088 Budapest, Szentkirályi u. 47., Tel.: 06/1459-1472; 459-1500/59112)

Direktorin: Dr. Krisztina MÁRTON, Dozentin

Webseite: <http://semmelweis.hu/propedeutika/deutsch/>

Fach: ZAHNÄRZTLICHE ALLGEMEINE PROPÄDEUTIK

Lehrbeauftragte: Dr. Krisztina MÁRTON, Dozentin

Zuständig für die Studenten: Dr. Zoltán Imre KOVÁCS, klin. Facharzt

(E-Mail: kovacs.zoltan@dent.semmelweis-univ.hu)

FAKULTÄT FÜR ZAHNHEILKUNDE

#### LEHRINSTITUT FÜR ZAHNHEILKUNDE UND MUNDCHIRURGIE

(1088 Budapest, Szentkirályi u. 40.)

Direktorin: Dr. Orsolya NÉMETH, Dozentin

Fach: NOTFÄLLE IN DER ZAHNÄRZTLICHEN PRAXIS

## Kliniken

---

### FAKULTÄT FÜR ZAHNHEILKUNDE

#### **KLINIK FÜR ZAHNERHALTUNGSKUNDE**

(1085 Budapest, Szentkirályi u. 47., Tel.: 318-0959)

Direktor: Dr. habil. PhD János VÁG, Dozent

Fächer: KONSERVIERENDE ZAHNÄRZTLICHE PROPÄDEUTIK  
KONSERVIERENDE ZAHNHEILKUNDE  
KLINISCHE ZAHNHEILKUNDE  
Lehrbeauftragte: Dr. Zsuzsanna TÓTH, Dozentin  
Zuständig für die Studenten: Dr. Károly BARTHA, Dozent  
(E-Mail: bartha.karoly@dent.semmelweis-univ.hu)  
PRÄVENTIVE ZAHNHEILKUNDE  
Lehrbeauftragter: Dr. Károly BARTHA, Dozent

### FAKULTÄT FÜR ZAHNHEILKUNDE

#### **KLINIK FÜR ZAHNÄRZTLICHE PROTHETIK**

(1088 Budapest, Szentkirályi u. 47., Tel.: 338-43-80)

Direktor: Prof. Dr. Péter HERMANN

Fächer: ZAHNÄRZTLICHE MATERIALKUNDE  
Lehrbeauftragte: Dr. Judit BORBÉLY, Dozentin  
ODONTOTECHNOLOGIE UND PROTHETISCHE PROPÄDEUTIK I-III  
Lehrbeauftragte: Dr. Barbara KISPÉLYI, Dozentin  
Zuständig für die Studenten: Dr. Dénes PALASZKÓ  
(E-Mail: palaszko.denes@dent.semmelweis-univ.hu)  
ZAHNÄRZTLICHE PROTHETIK I-V  
Lehrbeauftragter: Prof. Dr. Péter HERMANN  
KLINISCHE ZAHNHEILKUNDE I-II  
Lehrbeauftragter: Prof. Dr. Péter HERMANN  
GNATOLOGIE  
Lehrbeauftragter: Prof. Dr. Péter HERMANN  
Zuständig für die Studenten: Dr. Péter SCHMIDT Oberarzt  
(E-Mail: schmidt.peter@dent.semmelweis-univ.hu)

### FAKULTÄT FÜR ZAHNHEILKUNDE

#### **KLINIK FÜR KIEFER-, GESICHTSCHIRURGIE UND STOMATOLOGIE**

(1085 Budapest, Mária u. 52., Tel.: 266-0457)

E-Mail: titkarsag.arcallcsont@dent.semmelweis-univ.hu

Direktor: Dr. med. habil. Zsolt NÉMETH, Dozent

Fächer: KIEFERCHIRURGISCHE PROPÄDEUTIK  
KIEFERCHIRURGIE  
Lehrbeauftragter: Dr. med. habil. Zsolt NÉMETH, Dozent  
Zuständig für die Studenten: Dr. Kinga BÉRCZY  
(E-Mail: berczy.kinga@dent.semmelweis-univ.hu)  
IMPLANTOLOGIE  
Lehrbeauftragter: Dr. Árpád JOÓB-FANCSALY, Dozent  
Zuständig für die Studenten: Dr. Árpád JOÓB-FANCSALY, Dozent  
(E-Mail: joobarpad@gmail.com)

FAKULTÄT FÜR ZAHNHEILKUNDE

**KLINIK FÜR KINDERZAHNHEILKUNDE UND KIEFERORTHOPÄDIE**

(1085 Budapest, Szentkirályi u. 47., Tel.: 318-7187)

Direktorin: Assoc. Prof. Dr. med habil Noémi Katinka RÓZSA MSc, PhD, Universitätsdozentin

Zuständig für die Studenten: Assoc. Prof. Dr. med habil Noémi Katinka RÓZSA MSc, PhD, Universitätsdozentin

Fächer: Kieferorthopädische Propädeutik  
Kinderzahnheilkunde  
Kieferorthopädie

FAKULTÄT FÜR ZAHNHEILKUNDE

**KLINIK FÜR PARODONTOLOGIE**

(1085 Budapest, Szentkirályi u. 47., Tel.: 318-5222)

Direktor: Prof. Dr. Péter WINDISCH

Fächer: PARODONTOLOGIE

Lehrbeauftragter: Prof. Dr. Ferenc DŐRI

Zuständig für die Studenten: Prof. Dr. Ferenc DŐRI

(E-Mail: drferencdori957@yahoo.com)

## Ab dem 1. Semester des Studienjahres 2019/20 gültiger Musterstudienplan (Für Studierende mit Studienbeginn 2019/20, 2020/21, 2021/22)

### STUDIENABLAUF des 1. Studienjahres (Theoretisches Modul)

1. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kredit- punkte	Prüfungs- form	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Makroskopische Anatomie und Embryologie I (FOKOANT223_1N)	1	5	6	Kolloquium	–
Chemie für Mediziner (FOKOMBT034_1N)	2	2	4	Kolloquium	–
Biologie für Mediziner (Zellbiologie) (FOKOGEN225_1N)	1	2	3	Kolloquium	–
Biophysik I (FOKOFIZ224_1N)	1,5	2,5	3	Kolloquium	–
Physikalische Grundlagen der zahnärztlichen Materialkunde (FOKOFIZ003_1N)	2	0	2	Kolloquium	
Einführung in die ungarische Sprache (FOKONYE319_1N)	0	4	0	Prakt. note	–
Körpererziehung (Sport) I (FOKOTS1007_1N)	0	1	0	Unterschrift	–
Wahlpflichtfächer:					
Medizinische Informatik (FOKVDEI316_1N)	0	2	2	Prakt. note	–
Medizinische Terminologie (FOKVNYE317_1N)	0	2	0	Prakt. note	
Insgesamt:			20		

Alle Wahlpflichtfächer sind als Pflichtfächer zu betrachten und aufzunehmen!



2. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Makroskopische Anatomie und Embryologie II (FOKOANT223_2N)	2	6	8	Rigorosum	Makroskopische Anatomie und Embryologie I
Mikroskopische Anatomie und Embryologie I (FOKOANT328_1N)	2	2	4	Kolloquium	Biologie für Mediziner
Biophysik II ( FOKOFIZ224_2N)	1,5	2,5	3	Rigorosum	Biophysik I, Physikalische Grundlagen der zahnärztlichen Materialkunde, Medizinische Informatik
Zahnmedizinische Biochemie I (FOKOMBT305_1N)	2	2	4	Kolloquium	
Erste Hilfe (FOKOOXI197_1N)	0	1	1	Prakt. note	
Zahnärztliche Materialkunde (FOKOFPK017_1N)	1	0	1	Kolloquium	Makroskopische Anatomie und Embryologie I, Physikalische Grundlagen der zahnärztlichen Materialkunde
Ungarische Zahnmedizinische Fachsprache I (FOKONYE320_1N)	0	4	0	Prakt. note	Einführung in die ungarische Sprache
Körpererziehung (Sport) II (FOKOTS1007_2N)	0	1	0	Unterschrift	
Wahlpflichtfächer:					
Zahnmedizinische Terminologie (FOKVNYE318_1N)	0	2	1	Prakt. note	Medizinische Terminologie
Zahnmedizinische Psychologie (FOKVMAG233_1N)	2	0	1	Kolloquium	
Medizinische Soziologie (FOKVMAG235_1N)	1	1	1	Kolloquium	
Geschichte der Medizin (FOKVNEI229_1N)	2	0	1	Kolloquium	
Praktikum als Zahnarzthelfer/in (im Sommer) (FOKOASZ222_1N)			0	Unterschrift	
Odontotechnologisches Praktikum (im Sommer) (FOKODOO028_1N)			0	Unterschrift	
Insgesamt:			25		

Alle Wahlpflichtfächer sind als Pflichtfächer zu betrachten und aufzunehmen!

**Praktika während des Sommers:**

Praktikum als Zahnarzthelfer/in: 2 Wochen (60 Stunden)

Odontotechnologisches Praktikum: 2 Wochen (60 Stunden)

STUDIENABLAUF des 2. Studienjahres (Theoretisches Modul)

3. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Mikroskopische Anatomie und Embryologie II (FOKOANT308_2N)	2	2	4	Rigorosum	Mikroskopische Anatomie I, Makroskopische Anatomie und Embryologie II
Medizinische und zahnmedizinische Physiologie I (FOKOELT238_1N)	5	3,5	8	Kolloquium	Mikroskopische Anatomie I, Makroskopische Anatomie und Embryologie II, Biophysik II
Zahnmedizinische Biochemie II (FOKOBMT305_2N)	2	1	3	Rigorosum	Zahnmedizinische Biochemie I
Molekulare Zellbiologie I (FOKOMBT306_1N)	1	2	3	Kolloquium	Chemie für Mediziner, Zahnmedizinische Biochemie I
Odontotechnologie und Prothetische Propädeutik I (FOKOFPK154_1N)	1	2	3	Prakt. note	Makroskopische Anatomie und Embryologie II, Zahnärztliche Materialkunde
Zahnärztliche Allgemeine Propädeutik (FOKOPRT231_1N)	1	3	4	Kolloquium	Makroskopische Anatomie und Embryologie I, Physikalische Grundlagen der zahnärztlichen Materialkunde
Grundlagen der Immunologie (FOKOGEN236_1N)	2	1	2	Kolloquium	Biologie für Mediziner, Zahnmedizinische Biochemie I
Ungarische Zahnmedizinische Fachsprache II (FOKONYE320_2N)	0	4	0	Prakt. note	Ungarische Zahnmedizinische Fachsprache I
Körpererziehung (Sport) III (FOKOTSI007_3N)	0	1	0	Unterschrift	
Insgesamt:			27		

4. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbereitung
	Vorl.	Praktika			
<b>Pflichtfächer:</b>					
Genetik und Genomik (FOKOGN240_1N)	1,5	1	2	Kolloquium	Mikroskopische Anatomie II, Grundlagen der Immunologie, Molekulare Zellbiologie I
Medizinische und zahnmedizinische Physiologie II (FOKOELT238_2N)	5	3,5	8	Rigorosum	Mikroskopische Anatomie II, Molekulare Zellbiologie I, Medizinische und zahnmedizinische Physiologie I
Molekulare Zellbiologie II (FOKOMBT306_2N)	2	2	4	Rigorosum	Molekulare Zellbiologie I, Zahnmedizinische Biochemie II
Odontotechnologie und Prothetische Propädeutik II (FOKOFPK154_2N)	1	3	4	Prakt. note	Makroskopische Anatomie und Embryologie II, Odontotechnologie und Prothetische Propädeutik I
Konservierende Zahnärztliche Propädeutik I (FOKOKFK183_1N)	1	3	4	Prakt. note	Odontotechnologie und Prothetische Propädeutik I, Mikroskopische Anatomie II, Allgemeine Zahnärztliche Propädeutik
Allgemeine und orale Mikrobiologie (FOKOMIK239_1N)	2	2	3	Kolloquium	Mikroskopische Anatomie II, Molekulare Zellbiologie I, Medizinische und zahnmedizinische Physiologie I
Ungarische Zahnmedizinische Fachsprache III FOKONYE320_3N	0	4	0	Prakt. note	Ungarische Zahnmedizinische Fachsprache II
Körpererziehung (Sport) IV (FOKOTSI007_4N)	0	1	0	Unterschrift	
<b>Insgesamt:</b>			<b>25</b>		

STUDIENABLAUF des 3. Studienjahres (Präklinisches Modul)

5. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Allgemeine und orale Pathophysiologie (FOKOOBT241_1N)	2	2	3	Kolloquium	Allgemeine und orale Mikrobiologie, Molekulare Zellbiologie II, Medizinische und zahnmedizinische Physiologie II
Pathologie (FOKOPTK245_1N)	3	2	4	Kolloquium	Genetik und Genomik, Molekulare Zellbiologie II, Medizinische und zahnmedizinische Physiologie II
Konservierende zahnärztliche Propädeutik II (FOKOKFK183_2N)	1	3	4	Rigorosum	Konservierende zahnärztliche Propädeutik I, Odontotechnologie und Prothetische Propädeutik II
Odontotechnologie und Prothetische Propädeutik III (FOKOFPK154_3N)	0	3	3	Rigorosum	Konservierende zahnärztliche Propädeutik I, Odontotechnologie und Prothetische Propädeutik II, Molekulare Zellbiologie II
Kieferchirurgische Propädeutik (FOKOSZB041_1N)	0	2	2	Prakt. note	Allgemeine und orale Mikrobiologie, Molekulare Zellbiologie II, Medizinische und zahnmedizinische Physiologie II
Präventive Zahnheilkunde (FOKOKFK246_1N)	2	2	3	Kolloquium	Konservierende zahnärztliche Propädeutik I, Odontotechnologie und Prothetische Propädeutik II
Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen I (FOKOBVI160_1N)	2	0	0	Unterschrift	
Hygiene (FOKVNIE142_1N)	1,5	2	2	Kolloquium	Allgemeine und orale Mikrobiologie, Molekulare Zellbiologie II, Medizinische und zahnmedizinische Physiologie II
Ungarische Zahnmedizinische Fachsprache IV (FOKONYE320_4N)	0	4	1	Prakt. note	Ungarische Zahnmedizinische Fachsprache III
Körpererziehung (Sport) V (FOKOTSI007_5N)	0	1	0	Unterschrift	
Insgesamt:			22		

6. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Orale Biologie (FOKOOBT249_1N)	2	2	4	Kolloquium	Allgemeine und orale Pathophysiologie, Hygiene, Pathologie
Orale Pathologie (FOKOPTK250_1N)	2	2	3	Kolloquium	Allgemeine und orale Pathophysiologie, Hygiene, Pathologie
Kieferchirurgie I (FOKOSZB251_1N)	1	3	3	Prakt. note	Allgemeine und orale Pathophysiologie, Pathologie, Kieferchirurgische Propädeutik
Zahnärztliche Prothetik I (FOKOFPK253_1N)	1	3	4	Prakt. note	Odontotechnologie und zahnärztliche prothetische Propädeutik III, Konservierende zahnärztliche Propädeutik II, Präventive Zahnheilkunde
Konservierende Zahnheilkunde I (FOKOKFK258_1N)	1	3	3	Prakt. note	Konservierende zahnärztliche Propädeutik II, Odontotechnologie und zahnärztliche prothetische Propädeutik III, Präventive Zahnheilkunde
Orale Diagnostik (FOKOOBT243_1N)	1	2	3	Kolloquium	Konservierende zahnärztliche Propädeutik I, Odontotechnologie und zahnärztliche prothetische Propädeutik II
Orale Medizin I (FOKOOBT244_1N)	0	1	1	Prakt. note	Konservierende zahnärztliche Propädeutik I, Odontotechnologie und zahnärztliche prothetische Propädeutik II
Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen II (FOKOBVI160_2N)	2	0	0	Unterschrift	Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen I
Strahlenschutz (FOKOOBT135_1N)	1,5	1	2	Kolloquium	Biophysik II
Ungarische Zahnmedizinische Fachsprache V (FOKONYE320_5N)	0	4	1	Rigorosum	Ungarische Zahnmedizinische Fachsprache IV
Körpererziehung (Sport) VI (FOKOTSI007_6N)	0	1	0	Unterschrift	
Extraktionspraktikum (eine Woche im Sommer) (FOKOEEXT055_1N)			0	Unterschrift	
<b>Insgesamt:</b>			<b>24</b>		

STUDIENABLAUF des 4. Studienjahres (Klinisches Modul)

7. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pharmakologie I (FOKOFRM254_1N)	2	2	4	Kolloquium	Medizinische und zahnmedizinische Physiologie II, Zahnmedizinische Biochemie II, Pathologie
Innere Medizin I (FOKOB2271_1N)	1	2	3	Prakt. note	Allgemeine und orale Pathophysiologie, Pathologie, Hygiene
Konservierende Zahnheilkunde II (FOKOKFK258_2N)	1	3	4	Prakt. note	Zahnärztliche Prothetik I, Konservierende Zahnheilkunde I
Zahnärztliche Prothetik II (FOKOFPK253_2N)	1	6	6	Kolloquium	Zahnärztliche Prothetik I, Strahlenschutz, Konservierende Zahnheilkunde I
Kieferchirurgie II (FOKOSZB251_2N)	1	3	4	Kolloquium	Orale Pathologie, Kieferchirurgie I, Strahlenschutz
Gnatologie (FOKOFPK248_1N)	1	2	3	Kolloquium	Zahnärztliche Prothetik I, Konservierende Zahnheilkunde I, Orale Diagnostik
Parodontologie I (FOKOPDK143_1N)	1,5	0,5	2	Kolloquium	Orale Biologie, Orale Pathologie, Kieferchirurgie I
Notfälle in der zahnärztlichen Praxis I (FOKOFSI329_1N)	0	1	0	Unterschrift	Orale Pathologie
Allgemeine und zahnärztliche Radiologie I (FOKODT247_1N)	1	2	3	Prakt. note	Strahlenschutz
Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen III (FOKOBVI160_3N)	2	0	0	Unterschrift	Med. Grundl. der Beseitigung von Katastrophen II
Körpererziehung (Sport) VII (FOKOTS1007_7N)	0	1	0	Unterschrift	
Wahlpflichtfächer:					
Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde (FOKVFUL255_1N)	1	0,5	1	Kolloquium	Orale Pathologie, Pathologie
Kinderheilkunde (FOKVG2087_1N)	1	0,5	1	Kolloquium	Orale Pathologie, Pathologie
Chirurgie (FOKVS3256_1N)	2	1	2	Kolloquium	Pathologie
Insgesamt:			33		

Die Wahlpflichtfächer sind als Pflichtfächer zu betrachten und aufzunehmen!

8. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pharmakologie II (FOKOFRM254_2N)	2	2	4	Rigorousum	Pharmakologie I, Innere Medizin I
Innere Medizin II (FOKOBL2271_2N)	1	1	2	Rigorousum	Pharmakologie I, Innere Medizin I
Kieferorthopädische Propädeutik (FOKOGFK257_1N)	0	1	1	Prakt. note	Allgemeine und zahnärztliche Radiologie I
Konservierende Zahnheilkunde III (FOKOKFK258_3N)	1	4	4	Prakt. note	Allgemeine und zahnärztliche Radiologie I, Zahnärztliche Prothetik II, Konservierende Zahnheilkunde II
Zahnärztliche Prothetik III (FOKOPFK253_3N)	1	4	4	Prakt. note	Zahnärztliche Prothetik II, Allgemeine und zahnärztliche Radiologie I, Konservierende Zahnheilkunde II
Allgemeine und zahnärztliche Radiologie II (FOKOOOT247_2N)	0	1	1	Rigorousum	Allgemeine und zahnärztliche Radiologie I
Kieferchirurgie III (FOKOSZB251_3N)	1	3	4	Prakt. note	Allgemeine und zahnärztliche Radiologie I, Parodontologie I, Kieferchirurgie II
Parodontologie II (FOKOPDK143_2N)	1	3	4	Kolloquium	Allgemeine und zahnärztliche Radiologie I, Parodontologie I, Kieferchirurgie II
Implantologie I (FOKOSZB076_1N)	1	1	2	Kolloquium	Allgemeine und zahnärztliche Radiologie I, Parodontologie I, Kieferchirurgie II
Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen IV (FOKOBV1160_4N)	2	0	0	Unterschrift	Med. Grundl. der Beseitigung von Katastrophen III
Notfälle in der zahnärztlichen Praxis II (FOKOFSI329_2N)	1	1,5	0	Unterschrift	Allgemeine und zahnärztliche Radiologie I, Notfall Zahnheilkunde I
Körpererziehung (Sport) VIII (FOKOTSI007_8N)	0	1	0	Unterschrift	
<b>Wahlpflichtfächer:</b>					
Augenheilkunde (FOKVSZE260_1N)	1	0,5	1	Kolloquium	Innere Medizin I, Pharmakologie I
Neurologie (FOKVNEU079_1N)	1	0	1	Kolloquium	Innere Medizin I, Pharmakologie I, Makroskopische Anatomie und Embryologie II
Psychiatrie (FOKVPSI078_1N)	1	0	1	Kolloquium	Innere Medizin I, Pharmakologie I
Zahnmedizinische Ethik (FOKVMAG259_1N)	0	2	1	Kolloquium	Innere Medizin I, Orale Pathologie
Allgemeines zahnärztliches Praktikum (4 Wochen/30 Std. pro Woche) (FOKOF0G077_1N)			0	Unterschrift	
<b>Insgesamt:</b>			<b>30</b>		

Die Wahlpflichtfächer sind als Pflichtfächer zu betrachten und aufzunehmen!

STUDIENABLAUF des 5. Studienjahres (Klinisches Modul)

9. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Zahnärztliche Prothetik IV (FOKOPK253_4N)	0	4	3	Prakt. note	Zahnärztliche Prothetik III, Konservierende Zahnheilkunde III
Konservierende Zahnheilkunde IV (FOKOKFK258_4N)	0	4	3	Kolloquium	Konservierende Zahnheilkunde III Zahnärztliche Prothetik III
Kieferchirurgie IV (FOKOSZB251_4N)	1	5	5	Prakt. note	Implantologie I, Parodontologie II, Kieferchirurgie III
Kinderzahnheilkunde I (FOKOGFK265_1N)	1	4	5	Prakt. note	Kieferorthopädische Propädeutik, Zahnärztliche Prothetik III, Konservierende Zahnheilkunde III
Kieferorthopädie I (FOKOGFK263_1N)	1	4	5	Prakt. note	Kieferorthopädische Propädeutik, Zahnärztliche Prothetik III, Konservierende Zahnheilkunde III
Parodontologie III (FOKOPDK143_3N)	1	2	3	Prakt. note	Implantologie I, Parodontologie II, Kieferchirurgie III
Klinische Zahnheilkunde I (FOKOKFK270_1N)	0	5	2	Prakt. note	Zahnärztliche Prothetik III, Konservierende Zahnheilkunde III
Orale Medizin II (FOKOOOT244_2N)	1	0	1	Rigorosum	Orale Medizin I, Orale Diagnostik
Implantologie II (FOKOSZB076_2N)	1	0	1	Rigorosum	Implantologie I, Parodontologie II, Kieferchirurgie III
Körpererziehung (Sport) IX (FOKOTSI007_9N)	0	1	0	Unterschrift	
Wahlpflichtfächer:					
Dermatologie (FOKVBOR262_1N)	1	0,5	1	Kolloquium	Innere Medizin II, Pharmakologie II
Rechtsmedizin für Zahnmediziner (FOKVIGS088_1N)	1	0	1	Kolloquium	Innere Medizin II, Pharmakologie II, Pathologie
Oxylogie (FOKVOMS089_1N)	1	0	1	Kolloquium	Innere Medizin II, Pharmakologie II, Erste Hilfe
Insgesamt:			31		

Die Wahlpflichtfächer sind als Pflichtfächer zu betrachten und aufzunehmen!



10. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Zahnärztliche Prothetik V (FOKOPK253_5N)	0	3	3	Rigorousum	Zahnärztliche Prothetik IV Konservierende Zahnheilkunde IV
Konservierende Zahnheilkunde V (FOKOKFK258_5N)	0	3	3	Rigorousum	Konservierende Zahnheilkunde IV Zahnärztliche Prothetik IV
Gerostomatologie (FOKOFSl264_1N)	1	1	2	Kolloquium	Zahnärztliche Prothetik IV, Gnatologie, Orale Medizin II
Kieferchirurgie V (FOKOSZB251_5N)	1	3	4	Rigorousum	Implantologie II, Parodontologie III, Kieferchirurgie IV
Kinderzahnheilkunde II (FOKOGFK265_2N)	1	5	5	Rigorousum	Kinderzahnheilkunde I
Kieferorthopädie II (FOKOGFK263_2N)	1	5	5	Rigorousum	Kieferorthopädie I
Parodontologie IV (FOKOPDK143_4N)	1,5	2	3	Rigorousum	Parodontologie III
Klinische Zahnheilkunde II (FOKOPFK270_2N)	0	5	2	Prakt. note	Konservierende Zahnheilkunde IV, Klinische Zahnheilkunde I, Zahnärztliche Prothetik IV
Körpererziehung (Sport) X (FOKOTS1007_10N)	0	1	0	Unterschrift	
Wahlpflichtfach:					
Geburtshilfe und Familienplanung (FOKVNO2092_1N)	1	0	1	Kolloquium	Innere Medizin II, Pharmakologie II
Insgesamt:			28		

\*\* Das Praktikum wird in Form eines einwöchigen Praktikums auf einer kiefer- und gesichtschirurgischen Station am Krankenbett (60 Stunden) abgehalten

Das Wahlpflichtfach ist als Pflichtfach zu betrachten und aufzunehmen!

	Kreditpunkte
10 Semester insgesamt:	265
Facharbeit (Diplomarbeit)	20
Wahlfächer (min.)	15
Ablegen des Gelöbnisses	0
Ablegen des medizinischen Eides	0
Voraussetzung für das Antreten zur Abschlussprüfung:	300

Ab dem 1. Semester des Studienjahres 2017/18 gültiger Musterstudienplan  
(Für Studierende mit Studiumbeginn 2017/18, 2018/19)

STUDIENABLAUF des 1. Studienjahres (Theoretisches Modul)

1. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Chemie für Mediziner (FOKOOVM005_1N)	3	3	6	Rigorosum	–
Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie I (FOKOANT155_1N)	3	5	8	Kolloquium	–
Biologie für Mediziner (Zellbiologie) (FOKOGEN004_1N)	2	1	3	Rigorosum	–
Biophysik I (FOKOFIZ157_1N)	1,5	2	3	Kolloquium	–
Physikalische Grundlagen der zahnärztlichen Materialkunde (FOKOFIZ003_1N)	2	0	2	Kolloquium	
Ungarische allgemeine Sprache (FOKONYE174_1N)	0	4	2	Prakt. note	–
Körpererziehung (Sport) I (FOKOTSI007_1N)	0	1	0	Unterschrift	–
			24		
Wahlpflichtfächer:					
Medizinische Informatik (FOKVINF009_1N)	1	2	3	Kolloquium	–
Latein I (FOKVNYE173_1N)	0	2	2	Prakt. note	
			5		
Insgesamt:			29		

Alle Wahlpflichtfächer sind als Pflichtfächer zu betrachten und aufzunehmen!

2. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Zahnmedizinische Biochemie I (FOKOOBI204_1N)	2	1,5	3	Prakt. note	Chemie für Mediziner, Biologie für Mediziner
Molekulare Zellbiologie I (FOKOCVM205_1N)	2,5	2	4	Kolloquium	Chemie für Mediziner, Biologie für Mediziner
Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie II (FOKOANT155_2N)	3	4	8	Kolloquium	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie I, Biologie für Mediziner, Latein I
Erste Hilfe (FOKOOXI197_1N)	0	1	1	Prakt. note	–
Biophysik II (FOKOFIZ157_2N)	2	2	5	Rigorosum	Biophysik I, Physikalische Grundlagen der zahnärztlichen Materialkunde, Medizinische Informatik
Zahnärztliche Materialkunde (FOKOFPK017_1N)	1	0	1	Kolloquium	Physikalische Grundlagen der zahnärztlichen Materialkunde
Ungarische med. Fachsprache (FOKONYE175_1N)	0	4	2	Prakt. note	Ungarische allgemeine Sprache
Körpererziehung (Sport) II (FOKOTSI007_2N)	0	1	0	Unterschrift	–
			24		
Wahlpflichtfächer:					
Latein II (FOKVNYE173_2N)	0	2	2	Prakt. note	Latein I
Zahnmedizinische Psychologie (FOKVMAG019_1N)	2	0	2	Kolloquium	
Medizinische Soziologie (FOKVMAG010_1N)	1	1	2	Kolloquium	
Geschichte der Medizin (FOKVNEI115_1N)	2	0	2	Kolloquium	
Krankenpflegepraktikum (im Sommer) (FOKOAPO027_1N)			0	Unterschrift	Kriterium
Odontotechnologisches Praktikum (im Sommer) (FOKOODO028_1N)			0	Unterschrift	Kriterium
			8		
Insgesamt:			32		

Alle Wahlpflichtfächer sind als Pflichtfächer zu betrachten und aufzunehmen!

#### Praktika während des Sommers:

**Krankenpflegepraktikum: 2 Wochen** (ein bereits vor Aufnahme des Studiums abgeleiteter Krankenpflegedienst wird akzeptiert).

**Odontotechnologisches Praktikum: 2 Wochen (60 Stunden)**

STUDIENABLAUF des 2. Studienjahres (Theoretisches Modul)

3. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie III (FOKOANT155_3N)	3	4	7	Kolloquium	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie II, Molekulare Zellbiologie I, Latein II
Medizinische und zahnmedizinische Physiologie I (FOKOELT124_1N)	6	3,5	9	Kolloquium	Anat., Hist. und Entwicklungsbiologie II, Biophysik II, Molekulare Zellbiologie I
Zahnmedizinische Biochemie II (FOKOOBI204_2N)	3	1,5	4	Kolloquium	Zahnmedizinische Biochemie I, Molekulare Zellbiologie I
Molekulare Zellbiologie II (FOKOOVM205_2N)	3	0	3	Rigorosum	Zahnmedizinische Biochemie I, Molekulare Zellbiologie I
Odontotechnologie und Prothetische Propädeutik I (FOKOFPK154_1N)	1	2	3	Prakt. note	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie II, Zahnärztliche Materialkunde, Latein II
Ungarische zahnmedizinische Fachsprache I (FOKONYE176_1N)	0	4	2	Prakt. note	Ungarische med. Fachsprache
Körpererziehung (Sport) III (FOKOTS1007_3N)	0	1	0	Unterschrift	Körpererziehung (Sport) II
			28		

4. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Anatomie (Maxillofaciale Anatomie) IV (FOKOANT155_4N)	3	2	6	Rigorosum	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie III, Zahnmedizinische Biochemie II
Medizinische und zahnmedizinische Physiologie II (FOKOELT124_2N)	6	3,5	9	Rigorosum	Medizinische und zahnmed. Physiologie I, Molekulare Zellbiologie II
Zahnmedizinische Biochemie III (FOKOABI204_3N)	2	1,5	3	Rigorosum	Zahnmedizinische Biochemie II, Molekulare Zellbiologie II
Odontotechnologie und Prothetische Propädeutik II (FOKOFPK154_2N)	1	3	4	Prakt. note	Odontotechnologie und Prothetische Propädeutik I Zahnärztliche Allgemeine Propädeutik*
Konservierende Zahnärztliche Propädeutik I (FOKOKFK183_1N)	1	3	4	Prakt. note	Odontotechnologie und Prothetische Propädeutik I Allgemeine Zahnärztliche Propädeutik*
Zahnärztliche Allgemeine Propädeutik (FOKOPRT126_1N)	1	3	4	Kolloquium	Anatomie, Histologie und Entwicklungsbiologie II, Zahnärztliche Materialkunde
Ungarische zahnmedizinische Fachsprache II (FOKONYE176_2N)	0	4	2	Prakt. note	Ungarische zahnmedizinische Fachsprache I
Körpererziehung (Sport) IV (FOKOTSI007_4N)	0	1	0	Unterschrift	Körpererziehung I-III, Kriterium für das Diplom
			32		

\* gleichzeitige Fachaufnahme

STUDIENABLAUF des 3. Studienjahres (Präklinisches Modul)

5. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Allgemeine und orale Pathophysiologie (FOKOOBT035_1N)	2	2	4	Rigorosum	Anatomie IV (Maxillofaciale Anatomie) Zahnmedizinische Biochemie III, Medizinische und zahnmed Physiologie II
Pathologie (FOKOPTK140_1N)	3	2	5	Rigorosum	Anatomie IV (Maxillofaciale Anatomie) Zahnmedizinische Biochemie III, Medizinische und zahnmed Physiologie II
Grundlagen der Immunologie (FOKOGEN037_1N)	2	1	3	Kolloquium	Anatomie IV (Maxillofaciale Anatomie) Zahnmedizinische Biochemie III, Medizinische und zahnmed Physiologie II
Allgemeine und orale Mikrobiologie (FOKOMIK034_1N)	2	2	4	Rigorosum	Anatomie IV (Maxillofaciale Anatomie) Zahnmedizinische Biochemie III, Medizinische und zahnmed Physiologie II
Konservierende zahnärztliche Propädeutik II (FOKOKFK183_2N)	1	3	4	Rigorosum	Konservierende zahnärztliche Propädeutik I Anatomie IV (Maxillofaciale Anatomie) Zahnärztliche Allgemeine Propädeutik
Odontotechnologie und Prothetische Propädeutik III (FOKOFPK154_3N)	0	3	3	Rigorosum	Odontotechnologie und Prothetische Propädeutik II Zahnärztliche Allgemeine Propädeutik
Kieferchirurgische Propädeutik (FOKOSZB041_1N)	0	2	2	Prakt. note	Anatomie IV (Maxillofaciale Anatomie) Zahnmedizinische Biochemie III, Medizinische und zahnmed. Physiologie II
Strahlenschutz (FOKODDT135_1N)	1,5	1	2	Kolloquium	Anatomie IV (Maxillofaciale Anatomie) Zahnmedizinische Biochemie III Medizinische und zahnmed. Physiologie II
Präventive Zahnheilkunde I (FOKOKFK129_1N)	1	2	3	Prakt. note	Anatomie IV (Maxillofaciale Anatomie) Zahnmedizinische Biochemie III Medizinische und zahnmed. Physiologie II
Ungarische Zahnmedizinische Fachsprache IV (FOKONYE320_4N)	0	4	2	Prakt. note	Ungarische Zahnmed. Fachsprache II
Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen I (FOKOBV1160_1N)	2/Sem	0	0	Unterschrift	Anatomie IV (Maxillofaciale Anatomie)
			31		

6. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbereitung
	Vorl.	Praktika			
Orale Biologie (FOKOOBT053_1N)	3	2	5	Rigorosum	Allgemeine und orale Pathophysiologie, Allgemeine und orale Mikrobiologie, Anatomie IV (Maxillofaciale Anatomie)
Orale Pathologie (FOKOPTK128_1N)	2	2	4	Rigorosum	Allgemeine und orale Pathophysiologie, Allgemeine und orale Mikrobiologie, Pathologie
Genetik und Genomik (FOKOGEN181_1N)	2	1	2	Rigorosum	Zahnmedizinische Biochemie III, Medizinische und zahnmedizinische Physiologie II
Innere Medizin I (FOKOBL2182_1N)	2	2	3	Prakt. note	Allgemeine und orale Pathophysiologie, Pathologie
Kieferchirurgie I (FOKOSZB142_1N)	1	3	4	Prakt. note	Kieferchirurgische Propädeutik, Pathologie
Zahnärztliche Prothetik I (FOKOFPK050_1N)	1	3	4	Prakt. note	Odontotechnologie und zahnärztliche prothetische Propädeutik III, Konservierende zahnärztliche Propädeutik II
Konservierende Zahnheilkunde I (FOKOKFK052_1N)	1	3	4	Prakt. note	Konservierende zahnärztliche Propädeutik II, Odontotechnologie und zahnärztliche prothetische Propädeutik III
Orale Diagnostik I (FOKOODT141_1N)	1	1	2	Kolloquium	Pathologie, Allgemeine und orale Pathophysiologie
Präventive Zahnheilkunde II (FOKOKFK129_2N)	1	0	1	Rigorosum	Präventive Zahnheilkunde I, Konservierende zahnärztliche Propädeutik II, Odontotechnologie und zahnärztliche prothetische Propädeutik III
Allgemeine und zahnärztliche Radiologie (FOKOODT134_1N)	2	2	4	Rigorosum	Strahlenschutz, Pathologie, Allgemeine und orale Mikrobiologie
Ungarische zahnmedizinische Fachsprache IV (FOKONYE176_4N)	0	4	2	Rigorosum	Ungarische Zahnmedizinische Fachsprache III
Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen II (FOKOBV1160_2N)	2/Sem.	0	0	Unterschrift	Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen I
Körpererziehung (Sport) VI (FOKOTSI007_6N)	0	1	0	Unterschrift	
Extraktionspraktikum (eine Woche im Sommer) (FOKOEXT055_1N)			0	Unterschrift	Kriterium
			35		

STUDIENABLAUF des 4. Studienjahres (Klinisches Modul)

7. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pharmakologie I (FOKOFRM303_1N)	1,5	1,5	3	Kolloquium	Medizinische und zahnmedizinische Physiologie II, Zahnmedizinische Biochemie III, Pathologie
Innere Medizin II (FOKOB12182_2N)	2	1	3	Kolloquium	Innere Medizin I Genetik und Genomik
Konservierende Zahnheilkunde II (FOKOKFK052_2N)	1	3	4	Prakt. note	Konservierende Zahnheilkunde I Zahnärztliche Prothetik I
Zahnärztliche Prothetik II (FOKOFPK050_2N)	1	6	7	Kolloquium	Zahnärztliche Prothetik I Konservierende Zahnheilkunde I
Kieferchirurgie II (FOKOSZB193_2N)	1	3	4	Prakt. note	Kieferchirurgie I, Orale Pathologie, Allgemeine und zahnärztliche Radiologie
Parodontologie I (FOKOPDK213_1N)	1,5	0,5	2	Kolloquium	Orale Biologie, Pathologie, Orale Pathologie
Kieferorthopädische Propädeutik (FOKOGFK062_1N)	0	1	1	Prakt. note	Orale Biologie, Pathologie Orale Pathologie
Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen III (FOKOHKT160_3N)	2/Sem.	0	0	Unterschrift	Med. Grundl. der Beseitigung von Katastrophen II
Notfälle in der zahnärztlichen Praxis I (FOKOFSI329_1N)	0	1	0	Unterschrift	Orale Pathologie, Allgemeine und zahnärztliche Radiologie
Körpererziehung (Sport) VII (FOKOTSI007_7N)	0	1	0	Unterschrift	
			24		
Wahlpflichtfächer:					
Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde (FOKVFUL086_1N)	1	0,5	1	Rigorosum	Pathologie, Anatomie (Maxillofaciale Anatomie) IV
Kinderheilkunde (FOKVGY2087_1N)	1	0,5	1	Kolloquium	Innere Medizin I, Pathologie
Hygiene (FOKVNEI114_1N)	1,5	2	3	Rigorosum	Orale Mikrobiologie Geschichte der Medizin
Chirurgie (FOKVS3067_1N)	2	1	3	Rigorosum	Innere Medizin I Pathologie
			8		
			32		

Die Wahlpflichtfächer sind als Pflichtfächer zu betrachten und aufzunehmen!



8. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kredit- punkte	Prüfungs- form	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pharmakologie II (FOKOFRM063_2N)	1,5	1,5	3	Rigorosum	Pharmakologie I
Innere Medizin III (FOKOBL2182_3N)	1	0	1	Rigorosum	Innere Medizin II
Konservierende Zahnheilkunde III (FOKOKFK052_3N)	1	3	4	Prakt. note	Konservierende Zahnheilkunde II, Zahnärztliche Prothetik II
Zahnärztliche Prothetik III (FOKOFPK050_3N)	1	3	4	Prakt. note	Zahnärztliche Prothetik II Konservierende Zahnheilkunde II
Kieferchirurgie III (FOKOSZB193_3N)	1	3	4	Kolloquium	Kieferchirurgie II, Pharmakologie I
Parodontologie II (FOKOPDK213_2N)	1	3	4	Kolloquium	Parodontologie I, Innere Medizin II
Implantologie I (FOKOSZB076_1N)	1	0	1	Kolloquium	Kieferchirurgie II, Parodontologie I
Gnatologie (FOKOFPK075_1N)	1	2	3	Rigorosum	Zahnärztliche Prothetik II, Kieferorthopädische Propädeutik
Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen IV (FOKOBVI160_4N)	2/Sem.	0	0	Unterschrift	Med. Grundl. der Beseitigung von Katastrophen III
Notfälle in der zahnärztlichen Praxis II (FOKOFSI329_2N)	1	1,5	0	Unterschrift	Notfall Zahnheilkunde I, Kriterium für das Diplom
Körpererziehung (Sport) VIII (FOKOTSIO07_8N)	0	1	0	Unterschrift	
			24		
<b>Wahlpflichtfächer:</b>					
Augenheilkunde (FOKVSE168_1N)	1	0,5	1	Rigorosum	Pathologie, Anatomie (Maxillofaciale Anatomie) IV
Neurologie (FOKVNEU079_1N)	1	0	1	Kolloquium	Innere Medizin II
Psychiatrie (FOKVPSI078_1N)	1	0	1	Kolloquium	Innere Medizin II
Zahnmedizinische Ethik (FOKVMAG210_1N)	0	2	2	Kolloquium	Pathologie
Allgemeines zahnärztliches Praktikum (4 Wochen/30 Std. pro Woche) (FOKOF0G077_1N)			0	Unterschrift	Kriterium
			5		
			29		

Die Wahlpflichtfächer sind als Pflichtfächer zu betrachten und aufzunehmen!

STUDIENABLAUF des 5. Studienjahres (Klinisches Modul)

9. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Zahnärztliche Prothetik IV (FOKOFPK050_4N)	0	3	3	Prakt. note	Zahnärztliche Prothetik III, Konservierende Zahnheilkunde III
Konservierende Zahnheilkunde IV (FOKOKFK052_4N)	0	3	3	Prakt. note	Konservierende Zahnheilkunde III Zahnärztliche Prothetik III
Kieferchirurgie IV (FOKOSZB193_4N)	1	5	5	Prakt. note	Kieferchirurgie III
Kinderzahnheilkunde I (FOKOGFK191_1N)	1	4	5	Prakt. note	Konservierende Zahnheilkunde III
Kieferorthopädie I (FOKOGFK190_1N)	1	4	5	Prakt. note	Konservierende Zahnheilkunde III
Parodontologie III (FOKOPDK213_3N)	1	2	3	Prakt. note	Parodontologie II
Orale Diagnostik II (FOKOODT141_2N)	0	1	1	Kolloquium	Orale Diagnostik I
Orale Medizin (FOKOODT196_1N)	1	0	1	Kolloquium	Orale Diagnostik I
Klinische Zahnheilkunde I (FOKOKFK189_1N)	0	6	2	Prakt. note	Prothetik III, Konservierende Zahnheilkunde III
Implantologie II (FOKOSZB076_2N)	1	1	2	Rigorosum	Kieferchirurgie III
Körpererziehung (Sport) IX (FOKOTSI007_9N)	0	1	0	Unterschrift	
			32		
Wahlpflichtfächer:					
Dermatologie (FOKVBOR085_1N)	1	0,5	1	Rigorosum	Pharmakologie II
Rechtsmedizin für Zahnmediziner (FOKVIGS088_1N)	1	0	1	Kolloquium	Pharmakologie II
Oxylogie (FOKVOMS089_1N)	1	0	1	Kolloquium	Innere Medizin III Erste Hilfe
			3		
			35		

Die Wahlpflichtfächer sind als Pflichtfächer zu betrachten und aufzunehmen!

10. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Zahnärztliche Prothetik V (FOKOPFK050_5N)	0	3	3	Rigorousum	Zahnärztliche Prothetik IV Konservierende Zahnheilkunde IV
Konservierende Zahnheilkunde V (FOKOKFK052_5N)	0	3	3	Rigorousum	Konservierende Zahnheilkunde IV Zahnärztliche Prothetik IV
Kieferchirurgie V (FOKOSZB193_5N)	1	3	4	Rigorousum	Kieferchirurgie IV
Kinderzahnheilkunde II (FOKOGFK191_2N)	1	5	6	Rigorousum	Kinderzahnheilkunde I
Kieferorthopädie II (FOKOGFK190_2N)	1	5	6	Rigorousum	Kieferorthopädie I
Parodontologie IV (FOKOPDK213_4N)	1,5	2	3	Rigorousum	Parodontologie III
Klinische Zahnheilkunde II (FOKOPFK188_2N)	0	6	3	Prakt. note	Klinische Zahnheilkunde I, Zahnärztliche Prothetik IV Konservierende Zahnheilkunde IV,
Körpererziehung (Sport) X (FOKOTS1007_10N)	0	1	0	Unterschrift	
			31		
Wahlpflichtfach:					
Geburtshilfe und Familienplanung (FOKVNO2092_1N)	1	0	1	Kolloquium	Innere Medizin III Erste Hilfe
			1		
			32		

\*\* Das Praktikum wird in Form eines einwöchigen Praktikums auf einer kiefer- und gesichtschirurgischen Station am Krankenbett (60 Stunden) abgehalten

Das Wahlpflichtfach ist als Pflichtfach zu betrachten und aufzunehmen!

	Kreditpunkte
10 Semester insgesamt:	265
Facharbeit (Diplomarbeit)	20
Wahlfächer (min.)	15
Ablegen des Gelöbnisses	0
Ablegen des medizinischen Eides	0
Voraussetzung für das Antreten zur Abschlussprüfung:	300

## VERZEICHNIS DER FACHBÜCHER

### CHEMIE FÜR MEDIZINER

#### Obligatorisch:

- *Ch. E. Mortimer*: Chemie  
10. Auflage G. Thieme Verlag, Stuttgart-New York
- *H. Hart*: Organische Chemie  
(Ein kurzes Lehrbuch)  
3. Auflage, Wiley-VCH, 2007

#### Empfohlen:

- *A Zeeck, S. Eick, B. Krone, K. Schröder*:  
Chemie für Mediziner, 6. Auflage  
Urban & Schwarzenberg Verlag, München-Wien-Baltimore,  
2005
- *G. Löffler, P. E. Petrides*:  
Biochemie und Pathobiochemie, 7. Auflage  
Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York-London-Paris-To-  
kyo, 2003

### MOLEKULARE ZELLBIOLOGIE

#### Obligatorisch:

- *G. Löffler, P. E. Petrides*: Biochemie und Pathobiochemie  
Springer Verlag Berlin-Heidelberg, 9. Auflage, 2010

#### Empfohlen:

- *L. Stryer*: Biochemie  
1. korrigierter Nachdruck der 6. Auflage, 2010  
Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 2010

### BIOPHYSIK

#### Obligatorisch:

- *S. Damjanovich, J. Fidy, J. Szöllösi*: Medizinische Biophysik  
Medicina Verlag, Budapest, 2007
- *Praktikum für Biophysik*  
Zusammengestellt von den Mitarbeitern des Institutes für Bio-  
physik und Strahlenbiologie,  
Budapest 2015 (erhältlich in der Universitätsbuchhandlung)

### GRUNDLAGEN DER ZAHNÄRZTLICHEN MATERIALKUNDE

#### Obligatorisch:

- *Ferenc Tölgyesi*:  
Grundlagen der zahnärztlichen Materialkunde (elektronisches  
Lehrbuch)  
Budapest 2012 (erreichbar auf der Webseite des Instituts für Bio-  
physik und Strahlenbiologie)

### ZAHNÄRZTLICHE MATERIALKUNDE & ODONTOTECH- NOLOGIE UND PROTHETISCHE PROPÄDEUTIK

#### Fachbücher:

- Brestedt A, Lenz E: Stomatologische Werkstoffkunde J. A. Barth,  
Leipzig 1978
- *Eichner K*: Zahnärztliche Werkstoffe und ihre Verarbeitung A.  
Hüthig Verlag, Heidelberg 1988.
- *Schwenzer N*: Zahn-Mund-Kieferheilkunde Band 3. G. Thieme  
Verlag, Stuttgart 1994.
- *Hohmann A., Heilscher W*: Lehrbuch der Zahntechnik. Quint-  
essenz Verlag, Berlin 2003

### ERSTE HILFE

#### Obligatorisch:

- *F. Keggenhoff* Erste – Hilfe – das offizielle Handbuch  
ISBN-13: 9783517082769 ISBN-10: 3517082767 Südwest-Verlag,  
2007

### BIOLOGIE FÜR MEDIZINER (Zellbiologie)

#### Empfohlen: 1. Semester

- *Alberts - Brey - Johnson - Lewis - Raff - Roberts - Walter*:  
Lehrbuch der Molekularen Zellbiologie Wiley-VCH, neueste  
Auflage
- Biologie für Mediziner (Springer-Lehrbuch) Taschenbuch  
Werner Buselmaier 12. Auflage

### GESCHICHTE DER MEDIZIN

#### Obligatorisch:

- *Wolfgang Eckart*: Geschichte der Medizin  
7. Auflage, 2012, Springer Verlag ISBN: 9783540792154

### MAKROSKOPISCHE ANATOMIE I-II

#### Obligatorische Bücher (im 1-2. Semester):

- *K. Zilles und B. N. Tillmann*: **Anatomie**  
Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 2010
- *G. Aumüller, G. Aust, J. Engele*: **Duale Reihe** auch on-  
line erhältlich an: [https://eref.thieme.de/ebooks/1942805/#  
ebook\\_1942805\\_SL765986720](https://eref.thieme.de/ebooks/1942805/#ebook_1942805_SL765986720)

#### oder:

- *H. Frick, H. Leonhardt und D. Starck*:  
**Allgemeine Anatomie, Spezielle Anatomie I  
Spezielle Anatomie II** in zwei Bänden,  
G. Thieme Verlag, Stuttgart, 1992, schwer erhältlich

- **B. N. Tillmann: Atlas der Anatomie**  
Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York,  
2. Aufl., 2010

oder:

- **Sobotta: Atlas der Anatomie**  
in drei Bänden, Urban und Fischer, Elsevier Verlag, München-  
Wien, 23. Aufl., 2010
- **T. Tömböl: Topographische Anatomie**  
Medicina Verlag, Budapest, 2000
- **W. Kahle, H. Leonhardt und W. Platzer:**  
**Taschenatlas der Anatomie** in drei Bänden,  
G. Thieme Verlag, Stuttgart, 10. überarbeitete und erweiterte  
Aufl., 2009

#### Empfohlen:

- **F. Hajdu: Leitfaden zur Neuroanatomie**  
Simmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió, Budapest, 2006
- **J. W. Rohen und Ch. Yokochi: Anatomie des Menschen.**  
**Photographischer Atlas der systematischen und topographi-**  
**schen Anatomie**  
Schattauer Verlag, Stuttgart, 7. Aufl., 2010
- **Waldeyer: Anatomie des Menschen**  
de Gruyter Verlag, 18. Aufl., 2009
- **W. Dauber: Feneis' Bild-Lexikon der Anatomie**  
G. Thieme Verlag, Stuttgart, 10. korrigierte Aufl., 2008
- **Benninghoff-Drenckhahn: Anatomie** in zwei Bänden.  
Elsevier/Urban & Fischer Verlag, München, 2004; 2008
- **Rauber / Kopsch: Anatomie des Menschen** in vier Bänden  
G. Thieme Verlag, Stuttgart, 3. Aufl. 1987, Band 1: 2003  
**L. C. Junqueira, J. Carneiro und M. Gratzl:**

### MIKROSKOPISCHE ANATOMIE UND EMBRYOLOGIE I-II

#### Obligatorische Bücher (im 2-3. Semester):

- **U. Welsch: Lehrbuch Histologie**  
Urban und Fischer, Elsevier Verlag, 3. Aufl. München, 2010
- **K. L. Moore, T.V. N. Persaud, M.G. Torchia und Ch. Vie-**  
**bahn: Embryologie: Entwicklungsstadien-Frühentwicklung-**  
**Organogenese-Klinik.**  
Elsevier/Urban und Fischer Verlag, 5. Aufl., München, 2013
- **W. Kühnel: Taschenatlas der Histologie**  
G. Thieme Verlag, Stuttgart, 12. Aufl., 2008
- **W. Kahle, H. Leonhardt und W. Platzer:**  
**Taschenatlas der Anatomie** in drei Bänden,  
G. Thieme Verlag, Stuttgart, 10. überarbeitete und erweiterte  
Aufl., 2009

#### Empfohlen:

- **F. Hajdu: Leitfaden zur Neuroanatomie**  
Simmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió, Budapest, 2006
- **F. Hajdu, Gy. Somogyi: Kurse der Histologie.** Semmelweis Ver-  
lag, Budapest
- **TW. Sadler: Medizinische Embryologie.**  
G. Thieme Verlag, Stuttgart. 2014.

- **L. C. Junqueira, J. Carneiro und M. Gratzl: Histologie**  
Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York,  
6. Aufl., 2007
- **M. Kálmán, L. Patonay: Histologie**  
1 CD-ROM, Nessie Multimedia, Budapest, 1998
- **M. H. Ross und E. J. Reith: Atlas der Histologie**  
Ullstein medical Verlag, 2., vollständig überarbeitete Aufl.
- **Sobotta: Histologie**  
Urban und Fischer, München, 7. Aufl., 2005
- **R. Lüllmann-Rauch: Histologie**  
G. Thieme Verlag, Stuttgart, 2009

### MEDIZINISCHE UND ZAHNMEDIZINISCHE PHYSIOLOGIE

#### Obligatorisch:

- **H.C. Pape, A. Kurz, S. Silbernagel (Hrsg):** Lehrbuch der Physio-  
logie, 7. Auflage, 2017. (bzw. neueste Auflage) Georg Thieme  
Verlag, Stuttgart
- **Praktikumsanleitung Medizinische Physiologie:**  
**Péter Enyedi – Krisztina Káldi** (Semmelweis Verlag, 2018. bzw.  
neueste Auflage)

### MEDIZINISCHE PSYCHOLOGIE UND SOZIOLOGIE

#### Vorgeschrieben:

- **S. Rothgangel, Begründet von J. Schüler, F. Dietz:**  
Medizinische Psychologie und Soziologie,  
2., überarbeitete Auflage, GeorgThieme Verlag, 2010
- **Psychosomatische Medizin und Psychologie für Zahnmediziner**  
**Anne Wolowski, Hans-Joachim Demmel (Hrsg.)**  
Schattauer, 2010.

#### Empfohlen:

- **Hans-Chr. Deter (Hrsg.):**  
Psychosomatik am Beginn des 21. Jahrhunderts  
Verlag Hans Huber, Bern-Göttingen-Toronto, 2001
- **B. Luban-Plozza, K. Laederich-Hofman, L. Knaak H.H. Dick-**  
**haut:**  
Der Arzt als Arznei  
Deutscher Ärzte Verlag, GmbH, Köln, 1996

### KIEFERCHIRURGIE

#### Vorgeschrieben:

- **Gy. Szabó: Oral and Maxillofacial Surgery**  
Semmelweis Kiadó, Budapest, 2001
- **B. Szende, Zs. Suba: Introduction to Histopathology**  
Medicina Kiadó, Budapest, 1999
- **Worthington P. Lang B.R. LaVelle W.E.:**  
Osseointegration in der Zahnmedizin. Eine Einführung  
Quintessence Verlag GmbH, Berlin 1995

### Empfohlen:

- *P. A. Reichart at al.*: Zahnärztliche Chirurgie (Curriculum) Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin 2002 ISBN 387652-627-2
- *G.J. Grubwieser at al.*: Zahnärztliche Notfälle Georg Thieme GmbH, Stuttgart, 2002 ISBN 3-13-125911-6
- *Horch HH*: Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie Elsevier, München 2007
- *Ward Booth P., Eppley B, Schmelzeisen R.*: Maxillofacial Trauma and Esthetic Facial Reconstruction 2nd Edition Elsevier 2011.
- *Gutwald R, Gellrich N.-C., Schmelzeisen R*: Einführung in die zahnärztliche Chirurgie und Implantologie Für Studium und Beruf Deutscher Ärzte-Verlag, 2010
- *Reichart PA, Hausamen JE*: Curriculum Chirurgie Band I: Curriculum Zahnärztliche Chirurgie Quintessenz Verlag, 2001
- *Reichart PA, Hausamen JE*: Curriculum Chirurgie Band III: Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie Quintessenz Verlag, 2002
- *Schwenzer N, Ehrenfeld M*: Chirurgische Grundlagen (ZMK-Heilkunde) Thieme, 2008
- *Schwenzer N, Ehrenfeld M*: Zahn-Mund-Kiefer-Heilkunde: Zahnärztliche Chirurgie Thieme, 2009
- *Schwenzer N, Ehrenfeld M*: Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie (ZMK-Heilkunde) Thieme, 2010

## IMPLANTOLOGIE

### Empfohlen:

- *Ph. Worthington, B.R. Lang, W. E. La Velle (Hrsg.)*: Osseointegration in der Zahnmedizin Quintessenz, Berlin, 1995 ISBN 3-87652-558-6
- *B. Koeck, W. Wagner (Hrsg.)*: Implantologie Elsevier, München, 2004 ISBN 3-437-05310-8

## PARODONTOLOGIE

### Empfohlen:

- *Hans-Peter Müller*: Parodontologie 3.aktualisierte Auflage Thieme Verlag, 2012
- *Klaus H. Rateitschak* und 2 weitere Band 1: Parodontologie: Farbatlanten der Zahnmedizin 2012
- *Jan Lindhe (Hrsg.)*: Klinische Parodontologie und Implantologie Quintessenz Verlags-GmbH, 1999
- *Ralf E. Mutschelknauss*: Parodontologie Quintessenz Verlags-GmbH, 2000
- *Lange*: Parodontologie in der täglichen Praxis Quintessenz Verlag, Berlin
- *Rateitschak*: Parodontologie Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York

## KINDERZAHNHEILKUNDE UND KIEFERORTHOPÄDIE

### Empfohlen:

- *J. Einweg, K. Pieber*: Kinderzahnheilkunde, PDZ – Band Nr. 14, Urban u. Fischer Verlag, 2013 ISBN-10: 3437313193; ISBN-13: 978-3437313196, Auflage 3
- *Ch. H. Splieth*: Kinderzahnheilkunde in der Praxis Quintessenz Verlag, 2002
- *P.W. Stöckli, E. Ben-Zur, R. P. Hotz*: Zahnmedizin bei Kindern und Jugendlichen, Georg Thieme Verlag, 1994 ISBN 3-541-15971
- *B. Kahl-Nieke*: Einführung in die Kieferorthopädie, Urban u. Fischer Verlag, 2010 ISBN 978-3-769-3419-3
- *P. Schopf*: Curriculum Kieferorthopädie, Band 1-2, Quintessenz Verlag 2008 ISBN 3938947659
- *J. K. Williams, P. A. Cook, K. G. Isaacson, A. R. Thom*: Fest-sitzende Kieferorthopädische Apparaturen. Grundlagen und klinische Anwendung, G. Thieme Verlag, 2000 ISBN 3-13-124281-7
- *J. Dénes, K. Gábris, Gy. Hidasi, I. Tarján*: Gyermekfogászat, Fogszabályozás, Semmelweis Kiadó, Budapest, 2004 ISBN 963-9214-35-3
- *G. Fábrián, K. Gábris, I. Tarján*: Gyermekfogászat, Fogszabályo-zás és Állcsont-ortopédia, Semmelweis Kiadó és Multimédia Stúdió, Budapest, 2013 ISBN 978-9633-312-728

## PRÄVENTIVE ZAHNHEILKUNDE

### Vorgeschrieben:

- *Klaus-Dieter Hellwege*: Die Praxis der zahnmedizinischen Prophylaxe Ein Leitfadens für die Individualprophylaxe, Gruppenprophylaxe und Initiale Parodontaltherapie G. Thieme Verlag, Stuttgart, 2003 ISBN 3-13-127186-8
- *Hans-Jürgen Güllow*: Präventive Zahnheilkunde: Grundlagen und Möglichkeiten der Karies- und Gingivitisprophylaxe Carl Hanser Verlag, München, Wien, 1995 ISBN 3-446-17385-4

### Empfohlen:

- *Christian Splieth*: Professionelle Prävention Zahnärztliche Prophylaxe für alle Altersgruppen Quintessenz Verlag, Berlin, 2000 ISBN 3-87652-322-2
- *Primary Preventive Dentistry* Edited by Norman O. Harris, Franklin Garcia-Godoy – 5th ed. Appleton & Lange, Stamford, Connecticut, 1999 ISBN 0-8385-8129-3
- *Preventív fogászat*. Hrg.: Bánóczy Jolán és Nyárasdy Ida, Medicina, Budapest, 1999 ISBN 963 242 003 9
- *The Prevention of oral disease*. Third edition. Edited by J. J. Murray, Oxford University Press, Oxford, New York, Tokyo, 1996 ISBN 0192624571

- Fluoride in Dentistry. Second edition. Edited by O. Fejerskov, J. Ekstrand, B. A. Burt, Munksgaard, Copenhagen, 1996  
ISBN 87-16-11282-2

## ZAHNÄRZTLICHE ALLGEMEINE PROPÄDEUTIK

### Empfohlen:

- Klaus M. Lehmann, Elmar Hellwig, Hans-Jürgen Wenz: Zahn-ärztliche Propädeutik: Einführung in die Zahnheilkunde  
ISBN: 978-3-7691-3434-6  
Deutscher Zahnärzte Verlag, 2012

## KONSERVIERENDE ZAHNHEILKUNDE

### Empfohlen:

- Sturdevant's Art And Science Of Operative Dentistry. Fifth edition Edited by T. Roberson, H. Heymann and E. Swift.  
Mosby, St Louis, 2006 ISBN 978-0-323-03009-0
- Cohen S, Burns RC ed.: Pathway of the Pulp.  
Mosby St.Louis 2002
- PHA Guldener, Langeland K: Endodontologie.  
Thieme Berlin 1993
- E. Hellwig, J. Klimek, T. Attin:  
Einführung in die Zahnerhaltung  
Urban & Schwarzenberg, München-Wien-Baltimore, 1995  
ISBN 3 541 18601 1
- R. Beer, M. A. Baumann: Endodontologie Georg Thieme Verlag,  
Stuttgart-New York, 1997 ISBN 3 13 725701 8
- Roberson TM, Heymann HO, Swift E Jr ed.: Sturdevants Art and Science of Operative Dentistry. Mosby 4th edition St. Louis 2002
- J. Schmidseeder: Ästhetische Zahnmedizin Georg Thieme Verlag,  
Stuttgart-New York, 1997 ISBN 3 13 100451 7
- R. S. Schwartz, J. B. S. Summit, J. W. Robbins:  
Fundamentals of Operative Dentistry Quintessence Publishing Co, Inc. Chicago, Berlin, London, Sao Paolo, Moscow, Prague and Warsaw, 1996. ISBN 0-86715-311-3
- Walton RE, Torabinejad M ed.:  
Principles and Practice of Endodontics.  
W.B. Saunders Co. Philadelphia 2002

## ZAHNÄRZTLICHE PROTHETIK – Klinische Zahnheilkunde

### Fachbücher:

- J. R. Strub, M Kern, J. C. Türp, S. Witkovski, G. Heydecke , S. Wolfart: Curriculum Prothetik I, II, III. Quintessenz Verlag 2011
- J. R. Kern, M., Türp, J. C., Witowski, S., Heydecke, G., Wolfart, S.: Curriculum Prothetik ISBN:978-3-86867-028-8 Quintessenz Verlags-GmbH-Quintessenz Verlag
- R. M. Basker, J. C. Davenport, J. M. Thomason: Prosthetic treatment of edentulous patients, 5th Edition, Wiley-Blackwell, 2011
- A. Breustedt, E. Lenz: Stomatologische Werkstoffkunde  
J.A.Barth, Leipzig, 1978

- A. Hohmann, W. Heilscher: Lehrbuch der Zahntechnik Quintessenz Verlag, Berlin, 2003
- N. Schwenzer: Zahn-Mund-Kieferheilkunde Band 3 G. Thieme Verlag, Stuttgart, 1994
- K. Eichner: Zahnärztliche Werkstoffe und ihre Verarbeitung A. Hühig Verlag, Heidelberg, 1988

### Empfohlen:

- Kóbor A., Kivovics P., Hermann P.: Fogpótlástani anyagtan és odontotechnológia Semmelweis Kiadó, 2015
- T. Fábíán, Gy. Götz, M. Kaán, I. Szabó: A fogpótlástan alapjai Semmelweis kiadó, Budapest, 1997
- I. Kemény: Fogpótlástan Medicina, Budapest, 1970
- I. Földvári, Gy. Huszár: A fogpótlás technikája Medicina, Budapest, 1959
- P. Fejérdy, G. Nagy, M. Orosz: Gerosztomatológia- az időskor fogászata, Semmelweis Kiadó, 2007

## GNATOLOGIE

- Hermann Péter, Szentpétery András: Gnatológia (Semmelweis Kiadó, 2018)
- J. Okeson: Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion 7th Edition, Mosby, 2012

## ALLGEMEINE UND ZAHNÄRZTLICHE RADIOLOGIE

### Vorgeschrieben:

- A.F. Pasler: Zahnärztliche Radiologie  
G. Thieme Verlag, Stuttgart-New York, 2008,  
5., aktualisierte Auflage, ISBN 978- 3-13-604605-0
- J. Düker: Röntgendiagnostik mit der Hühig Zahnmedizin, Heidelberg, 2000,  
2., überarbeite und aktualisierte Auflage, ISBN 3-8304-5034-6

### Empfohlen:

- E. Sonnabend: Röntgentechnik in der Zahnheilkunde  
Urban & Schwarzenberg, München, Wien, Baltimore, 1997,  
ISBN 3-541-13243-4
- A.F. Pasler, H. Visser: Taschenatlas der Zahnärztlichen Radiologie Thieme, 2003 ISBN 3-13-128991-0
- White, Stuart, C., Pharoah, M. J.: Oral Radiology  
Fifth Edition Mosby, 2004 SBN 032302001-1

## ORALE BIOLOGIE

- H.E. Schröder: Orale Strukturbioogie  
5. unveränderte Auflage Thieme, Stuttgart-New York, 2000.
- E. Buddecke: Biochemische Grundlagen der Zahnmedizin  
Walter de Gruyter, Berlin-New York, 1981
- H. Thöml, H. Diem, T. Haferlach:  
Taschenatlas der Hämatologie (5. Auflage)  
Morphologische Diagnostik für die Praxis  
Thieme, Stuttgart-New York, 2000

## ORALE DIAGNOSTIK

### Vorgeschrieben:

- *P.A. Reichart; J.E. Hausamen; J. Becker; F.W. Neukam; H. Schliephake; R. Schmelzeisen:* Curriculum zahnärztliche Chirurgie. Curriculum Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten Chirurgie Band II Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin ISBN: 9783876526287
- *M. Strassburg:* Farbatlas und Lehrbuch der Mundschleimhaut-erkrankungen Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin, 1991

### Empfohlen:

- *Bricker, Langlais, Miller:* Oral Diagnosis, Oral Medicine and Treatment Planning (second edition) BC Decker Inc Hamilton, London, 2002
- *W. Bengel:* Differentialdiagnostik der Mundschleimhauterkrankungen Quintessenz Verlags-GmbH, Berlin 1986

## ORALE MEDIZIN

### Empfohlen:

- *K. Bork, W. Burgdorf, N. Hoede:* Mundschleimhaut- und Lippenkrankheiten. Klinik, Diagnostik und Therapie (3. Auflage) Schattauer GmbH, Stuttgart 2008 ISBN 978-3-7945-2486-0
- *M. A. Geibel:* Erkrankungen der Mundschleimhaut in der zahnärztlichen Praxis Lehmanns Media, Berlin 2014 ISBN 978-3-86541-611-7
- *M. Glick:* Burket's Oral medicine (12th edition) People's Medical Publishing House-USA 2015 ISBN 978-1-60795-188-9

## PATHOLOGIE

### Vorgeschrieben:

- *K. J. Bühling, J. Lepenies, K. Witt:* Intensivkurs. Allgemeine und spezielle Pathologie Urban und Schwarzenberg, 2004

## ORALE PATHOLOGIE

- *H. Ebhardt, P. Reichart:* Spezielle Pathologie für Zahnmediziner Quintessenz Verlags-GmbH, 2009
- *Ch. Mittermayer:* Oralpathologie Erkrankungen der Mundregion Schattauer Verlag, Stuttgart-New York, 1993
- *P. A. Reichart, H. P. Philipsen:* Oralpathologie, Farbatlanten der Zahnmedizin, Band 14 Herausgeber: K. H. Rateitschak, H. F. Wolf G. Thieme Verlag, Stuttgart-New York, 1999

## ALLGEMEINE UND ORALE PATHOPHYSIOLOGIE

- *S. Silbergnagl, F. Lang* Taschenatlas der Pathophysiologie Thieme, Stuttgart-New York, 1998
- *E. Wehr:* Praktische Elektrokardiographie und Elektrophysiologie des Herzens Gustav Fischer, Stuttgart 1988

### Empfohlen:

- *E. Buddecke, M. Fischer.* Pathophysiologie, Pathobiochemie, Klinische Chemie (PPK) Walter de Gruyter, Berlin-New York, 1992

## MIKROBIOLOGIE

### Vorgeschrieben:

- *Sanderink, R.B.A., Bernhardt, H., Knoke, M., Meyer, Weber, Weiger (Hrsg.)* Curriculum Orale Mikrobiologie und Immunologie Quintessenz, Berlin, 2004 ISBN: 38-76-52-44-31
- *F. H. Kayser, K. A. Bienz, J. Eckert, R. M. Zinkernagel:* Medizinische Mikrobiologie 12. Auflage, G. Thieme Verlag, 2010 ISBN 3-13-444-812-2

## HYGIENE

### Vorgeschrieben:

- *Rainer Werlberger:* Hygiene:Theorie und Praxis, 2012 ISBN: 9783950221022 ISBN E-Book: 9783950221039

### Empfohlen:

- *Wolfgang Eckart:* Geschichte der Medizin 7. Auflage, 2012, Springer Verlag ISBN: 9783540792154

## INNERE MEDIZIN

### Vorgeschrieben:

- *Hermann Wagner, Michael Fischeder:* Innere Medizin für Zahnmediziner Georg Thieme Verlag

### Empfohlen:

- Kurzlehrbuch Innere Medizin *Hanns W Baenkler, Hartmut Goldschmidt, Johannes M Hahn* Thieme Verlag,

## PHARMAKOLOGIE

### Empfohlen:

- *E. Mutschler, G. Geisslinger, H.K. Kroemer, S. Menzel, P. Ruth:* Mutschler
- *Arzneimittelwirkungen Pharmakologie - Klinische Pharmakologie - Toxikologie* Wiss. Verlagsgesellschaft, Stuttgart 10. Auflage, 2012 ISBN: 978-3-8047-2898-1



## CHIRURGIE

### Vorgeschrieben:

- *Volker Schumpelick et al.*  
Kurzlehrbuch Chirurgie, 8. Auflage  
Thieme Verlag, ISBN: 978-3-13-127128-0

## MEDIZINISCHE ETHIK

### Vorgeschrieben:

- *Christian Hick:*  
Klinische Ethik: Mit Fällen (Springer-Lehrbuch), Taschenbuch,  
Springer Verlag, 2007

### Empfohlen:

- *Ethik in der Zahnmedizin. Ein praxisorientiertes Lehrbuch mit 20 kommentierten klinischen Fällen, 2012, 1. Auflage, Quintessenz Verlag, Berlin*
- *Marcus Düvell, Klaus Steigleder:*  
Bioethik. Eine Einführung  
Suhrkamp, 2002
- *Jan P. Beckmann:*  
Fragen und Probleme einer medizinischen Ethik  
De Gruyter, Berlin, 1986
- *Gerd Bruder Müller:*  
Angewandte Ethik in der Medizin  
Königsh./Neum., Würzburg, 1999
- *Winfried Kahlke und Stella Reiter-Theil:* Ethik in der Medizin,  
Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart, 1995
- *Heinrich Schipperges:*  
Die Technik der Medizin und die Ethik des Arztes, Verlag Josef Knecht, Frankfurt am Main, 1988
- *Urban Wiesing, Johannes S. Ach und Matthias Bormuth:*  
Ethik in der Medizin, ein Reader.  
Reclam, Ditzingen, 2000

## IMMUNOLOGIE

### Obligatorisch:

- *Rink, Lothar:* Immunologie für Einsteiger 2012.  
Immunologie Seminare E-buch (auf der Homepage des Institutes.)

### Empfohlen:

- *Janeway (et al):* Immunologie, 2012 neueste Auflage

## Genetik und Genomik

### Obligatorisch: 6. Semester

- *Murken – Grimm et al.* Taschenlehrbuch Humangenetik  
G. Thieme Verlag, Stuttgart-New York, neueste Auflage
- Genetik und Genomik E-buch (auf der Homepage des Institutes.)

## NEUROLOGIE

- *R. Rohkamm:* Taschenatlas Neurologie  
G. Thieme Verlag, 2003  
ISBN 3131241926

### Empfohlen:

- *G. Fuller:* Neurological Examination Made Easy  
(3rd edition)
- Churchill Livingstone, 2004  
ISBN 0443074208

## PSYCHIATRIE

### Vorgeschrieben:

- *W. Machleidt, M. Bauer, F. Lamprecht, H. K. Rose, Ch. Rohde-Dachser:*  
Psychiatrie, Psychosomatik, Psychotherapie  
G. Thieme Verlag, Stuttgart, New York, 7. Auflage, 2004

## AUGENHEILKUNDE

### Vorgeschrieben:

- *Gerhard K. Lang:*  
(Verstehen-Lernen-Anwenden)  
Thieme Verlag, Stuttgart, 2008 (4. Auflage) ISBN 3-13-102834-3

## DERMATOLOGIE

### Vorgeschrieben:

- *E. G. Jung (Hrsg.):* Dermatologie  
Hippokrates Verlag, Stuttgart, 4. Auflage 1998  
ISBN 3-7773-1335-1

### Empfohlen:

- *G. Veltman:* Dermatologie für Zahnmediziner  
G. Thieme Verlag, Stuttgart, New York, 1984  
ISBN 3-13-534702-8
- *A.A. Hartmann, unter Mitarbeit von P. Elsner G.* Thieme Verlag, Stuttgart, New York, 1996

## GEBURTSHILFE UND FAMILIENPLANUNG

### Empfohlen:

- *W. Pschyrembel, J. W. Dudenhausen:* Praktische Geburtshilfe,  
Berlin, 1986
- *Z. Papp:* Obstetric genetics,  
Akadémiai Kiadó, Budapest, 1990

## RECHTSMEDIZIN FÜR ZAHNMEDIZINER

### Empfohlen:

- *W. Schwerd*: Rechtsmedizin  
Deutscher Ärzte-Verlag, Köln, 1992  
ISBN 3-7691-0255-X
- *Verfasser*: Lehrkräfte des Institutes  
Leitfaden für Rechtsmedizin, Skript (jegyzet)

## HALS-, NASEN- UND OHRENHEILKUNDE

### Vorgeschrieben:

- *H. Behrbohm, O. Kaschke, T. Nawka*:  
Kurzlehrbuch Hals-Nasen-Ohrenheilkunde  
G. Thieme Verlag, Stuttgart, 2012
- [https://eref.thieme.de/ebooks/1097270#/ebook\\_1097270\\_SL44962195](https://eref.thieme.de/ebooks/1097270#/ebook_1097270_SL44962195) (erreichbar durch alle Rechner mit Semmelweis IP Adressen)

### Vorlesungsmaterial

- *W. Becker, H. H. Neumann, C. R. Pfaltz*:  
Hals-Nasen-Ohrenheilkunde  
G. Thieme Verlag, Stuttgart, 1992

## KINDERHEILKUNDE

### Empfohlen:

- von Harnack: Kinderheilkunde  
Hrg.: B Koletzko, Springer Verlag, 1999  
ISBN 3 540 65774 6

## OXYOLOGIE

### Vorgeschrieben:

- *Rolando Rossi*: Notfallmedizin in der Praxis  
MMV Medizin Verlag, Vieweg, 1991  
ISBN 3-8208-1157-5 ISBN 3-528-07825-1
- *Ahnefeld, Dick, Kilian, Schuster*: Notfallmedizin.  
2. Auflage, 1990,  
Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York  
ISBN 3-540-52027-9

# THEMATIK DER FÄCHER

## I. und II. Studienjahr

Unsere Universität legt großen Wert auf integrierte, fächerübergreifende Aspekte und auf das Hervorheben klinischer Bezüge in den theoretischen Fächern. Jene Unterrichtsveranstaltungen (Vorlesungen, Praktika, Seminare), in denen obige Aspekte besonders hervorgehoben werden, haben wir im Lehrplan mit dem Zeichen \* **vermerkt** („integrierte und/oder Veranstaltungen mit klinischen Bezügen“).

### ZAHNMEDIZINISCHE BIOCHEMIE I

**Vortragende:** Dr Kardon Tamás, Dr Komorowicz Erzsébet, Dr Léránt István, Dr Müllner Nándor, Dr Pándics Tamás, Dr Szikla Károly

Woche	Vorlesungen 1X 90 Min (≈2 St) wöchentlich	Praktika 1X90 Min (≈2 St) wöchentlich: Labor (L) und Seminar (S)
1	Struktur und Eigenschaften von Aminosäuren <i>Peptidbindung, Primärstruktur von Proteinen.. Sekundär-, Tertiär-, und Quartärstruktur von Proteinen.</i> Protein-DNS-Wechselwirkungen.	L: Sicherheitsregelungen. Titrationskurven für Aminosäuren, isoelektrischer Punkt.
2	Kollagen. Hämoglobin, myoglobin: Struktur und Funktion. Pathologische Beziehungen, Sichelzellanämie. <i>Allgemeine Enzymologie (Katalysis, Thermodynamik, Aktivationsenergie, Isoenzyme, Coenzyme). Serin-Protease</i>	L: Analyse der Proteine, medizinische Bezüge.
3	Enzymkinetik, die Michaelis-Menten Gleichung. Kompetitive und nichtkompetitive Hemmungen, irreversible Hemmung der Enzyme. Pharmacologische Bedeutung. Allosterie und Kooperativität	S: Störungen in der Proteinstruktur: Amyloidose, Prionen, Glykation
4	<i>Enzymregelung, kinetische Eigenschaften der Schrittmacherenzyme im Stoffwechsel.</i> Thermodynamik der biochemischen Vorgänge, energiereiche Verbindungen. Die zentrale Rolle von ATP. Substratkettenphosphorylierung.	S: Biologische Bedeutung von Km und Vmax-Werten
5	Die Reaktionen und Regelung des Citratzyklus. Der PDH-Komplex. Der Transport von Reduktionsequivalenten, mitochondrielle Transportsysteme. Atmungskette.	L: Enzymkinetische Messungen. Klausur 1.
6	Oxidative Phosphorylierung, die ATP-Synthase. Hemmstoffe der oxidativen Phosphorylierung, Entkoppler. Die wichtigsten Kohlenhydrate in der Nahrung, ihre Verdauung und Resorption. Die GLUT-Transporterfamilie	L: Mitochondriale Oxidation
7	Die Reaktionen und Regulation der Glykolyse. Fructose-, Galactose-, und Lactosestoffwechsel. Synthese und Abbau von Glykogen.	S: Nährstoffe: Kohlenhydrate, Ballaststoffe.
8	Glukoneogenese: Reaktionsfolge, Regelung, Energiebilanz, Cori-Zyklus Regulation des Blutzuckerspiegels I. Glukagonwirkungen auf die Glykogenmobilisierung und Glucosefreisetzung in der Leber.	S: Lactatacidose
9	Regulation des Blutzuckerspiegels II. Die Freisetzung und Wirkungen von Insulin bei Hyperglykämie Grundlagen der Zuckerkrankheit, Typ 1, und Typ 2 Diabetes Mellitus	L: Die Bestimmung des Blutzuckerspiegels, medizinische Bezüge
10	Lipide in der Nahrung, ihre Verdauung und Absorption, die Bildung und der Stoffwechsel von Chylomicronen. Die Mobilisierung von Triglyceriden im Fettgewebe und ihre Regelung. Lipidtransport im Blut: Lipoproteine, freie Fettsäuren	S: Die wichtigsten Lipide in unserem Körper und in der Nahrung. Klausur 2.

Woche	Vorlesungen 1X 90 Min (≈2 St) wöchentlich	Praktika 1X90 Min (≈2 St) wöchentlich: Labor (L) und Seminar (S)
11	Die Beta-Oxidation von Fettsäuren und ihre Regelung. Die physiologische Rolle der Ketonkörper, und ihre Synthese und Abbau Die Fettsäuresynthese und ihre Regelung. Gesättigte und ungesättigte Fettsäuren, essentielle Fettsäuren. Die Synthese von Triglyceriden und Phospholipiden und ihre Regelung.	S: Membranlipide: Stoffwechsel und Funktion mit medizinischen Bezügen
12	Die 3 Phasen der Biotransformation. Die Induktion von Biotransformationsenzymen, klinische Bedeutung. Cholesterinstoffwechsel, Cholesterintransport im Blut	S: Die Rolle der Lipoproteinlipase. Lipidstoffwechselstörungen.
13	Gallensäuren: ihre Rolle in der Lipidverdauung, ihre Synthese und ihr Stoffwechsel. Die Aufnahme und Abgabe von Cholesterin in den Zellen Die Biosynthese von Steroidhormonen in der Nebennierenrinde: Mineralocorticoide, Glucocorticoide, Androgene. Die Rolle der Cytochrom P450 Enzymfamilie.	L: Die Bestimmung von Serumcholesterin und -triglycerid, medizinische Bezüge.
14	Steroidrezeptoren und ihre Signalübertragung. Klinische Bezüge. Steroidhormonsynthese in den Hoden, Ovarien und in der Placenta Eikosanoidsynthese: der Cyclooxygenase-, und der Lipoxigenase-Weg, medizinische Bezüge.	S: Die Rolle von Insulin im Stoffwechsel

## ZAHNMEDIZINISCHE BIOCHEMIE II

**Vortragende:** Dr Bartha Katalin, Dr Müllner Nándor, Dr Kardon Tamás, Dr Komorowicz Erzsébet, Dr Léránt István, Dr Pándics Tamás, Dr Rónai Zsolt

W	Vorlesungen 1X 90 Min (≈2 St) wöchentlich	Praktika 90 Min (≈2 St) jede andere Woche Labor (L) und Seminar (S)
1	N-Bilanz in unserem Körper. Proteinverdauung und die Verdauungsproteasen. Die Absorption der Aminosäuren, Aminosäuretransporter. Der Aminosäureabbau, die Transaminierung und die Eliminierung des Ammoniaks. Harnstoffzyklus: Reaktionsfolge und Regelung.	S: Die Eliminierung des Ammoniaks, medizinische Bezüge
2	Der Aminosäureabbau, das Schicksal des Kohlenstoffgerüsts. Die Rolle der Vitamine in dem Aminosäurestoffwechsel. Die Biosynthese und der Abbau des Häms, Gallenfarbstoffe. Eisenhomeostase	S: Die Eliminierung des Ammoniaks, medizinische Bezüge
3	Nukleotidstoffwechsel: Biosynthese der Purine und Pyrimidine und ihre Regulation. Abbau der Purine und Pyrimidine. Die Wiederverwertungsprozesse. Die Bildung und Eliminierung der Harnsäure, die molekulären Grundlagen der Gicht. Die Wirkungen der Zytostatika auf den Nukleotidstoffwechsel.	S: Die Rolle des Vitamins B12 und der Tetrahydrofolsäure im Stoffwechsel, medizinische Bezüge
4	Stoffwechsel der Erythrozyten und Nieren Stoffwechsel des Herzmuskels und Skelettmuskels	S: Die Rolle des Vitamins B12 und der Tetrahydrofolsäure im Stoffwechsel, medizinische Bezüge
5	Stoffwechsel des Nervensystems Stoffwechsel des Fettgewebes	S: Ethanolstoffwechsel. Stoffwechselstörungen bei Lebererkrankungen
6	Metabolische Integration nach der Nahrungsaufnahme. Metabolische Integration bei Hungerzustand.	S: Ethanolstoffwechsel. Stoffwechselstörungen bei Lebererkrankungen
7	Ionenkanäle. Synthese, Transport und Abbau von Acetylcholin. Molekulare Grundlagen der Freisetzung von synaptischen Vesikeln.	L: Die Bestimmung der Transaminasen und der Kreatinkinase, medizinische Bezüge Klausur 1
8	Synthese, Transport und Abbau von Adrenalin und Noradrenalin. Adrenerge Rezeptoren. Gewebespezifische molekulare Mechanismen im Hintergrund der Adrenalin-, Noradrenalinwirkungen	L: Die Bestimmung der Transaminasen und der Kreatinkinase, medizinische Bezüge
9	Synthese, Transport und Abbau von Dopamin und Serotonin. Rezeptormechanismen. Morbus Parkinson. Synthese, Transport und Abbau von Glutamat und GABA. Molekulare Eigenschaften der Rezeptoren.	L: Molekulare Mechanismen im Hintergrund von Thrombophilien. Die Quick-Zeit und APT-Zeit.
10	Blutgerinnung: Fibrinogen und Fibrin. Regelung der Thrombinaktivität. Prothrombinaktivierung. Initiation und Amplifizierung in der Blutgerinnung Negative Rückkopplungsmechanismen und Inhibitoren in der Blutgerinnung	L: Molekulare Mechanismen im Hintergrund von Thrombophilien. Die Quick-Zeit und APT-Zeit.
11	Fibrinolyse. Plasminogenaktivierung, Inhibitorsystem gegen Plasmin, Thrombolyse Zelluläre Komponente in der Blutgerinnung und Thrombolyse. Die Blutplättchen und das von Willebrand Faktor.	L: Die erworbenen Thrombophilien – molekulärer Hintergrund. Nachweismethode für Fibrinstabilisierung und lösliche Fibrinmonomere
12	Die neutrophilen Granulozyten und die Endothelzellen in der Hämostase. Hemodynamische und biochemische Wechselwirkungen in der Hämostase Atherosclerose	L: Die erworbenen Thrombophilien – molekulärer Hintergrund. Nachweismethode für Fibrinstabilisierung und lösliche Fibrinmonomere
13	Metabolische Integration: ChREBP, mTOR, SREBP, PPAR Metabolische Integration: AMPK, HIF, PGC1α. Thyroidhormone, Thermogenese	S: Zuckerkrankheit und Hyperlipidämien als Risikofaktoren für Atherosclerose. Medizinische Bezüge. Klausur 2
14	Die Wachstumshormonfamilie – metabolische Wirkungen. Die medizinischen Bezüge der Rezeptor Tyrosinkinasen	S: Zuckerkrankheit und Hyperlipidämien als Risikofaktoren für Atherosclerose. Medizinische Bezüge.

## ERSTE HILFE

### 2. Semester (14 Wochen)

#### VORLESUNGEN und PRAKTIKA

in den ersten 6 Wochen Vorlesungen

in den letzten 8 Wochen Praktika

#### Woche

1–2. Rettungskette, Notwendigkeit der Hilfeleistung Definition der Begriffe “Notfall” und “Rettung” Untersuchung von Vitalfunktionen  
Der bewusstlose Patient

3–4. Sicherung der Atemwege: stabile Seitenlage

5–6. Grundlagen der Wiederbelebung (BLS).

7–8. Wiederbelebung: “Ein-Helfer” Methode“. Wiederbelebung: Anwendung des halbautomatischen Defibrillators

9–10. Wiederbelebung: Anwendung des halbautomatischen Defibrillators

Die Erkennung von Thoraxschmerz (Akutes Koronarsyndrom), Atemnot, Stroke, epileptischer Anfall

11–12. Kollaps, Schock, Allergie, Lagerungsmethoden. Erkennung von Verletzungen. Immobilisation der Verletzten

13–14. Rettungsmaßnahmen bei Verletzten: Rautek Eingriffe, Abnehmen eines Helmes.

Blutungen. Blutstillung. Verbände  
Wiederbelebungsmaßnahmen

## MEDIZINISCHE INFORMATIK

### I. STUDIENJAHR

#### 1. Semester (14 Wochen)

#### Themen der Praktika: (2×45 Minuten/14 Wochen)

Tabellenkalkulation mit MS Excel im Zahnarztpraxis (Funktionen, Diagramme, fortgeschrittene Stufe) 4x2 Stunden

Textverarbeitung mit MS Word im Zahnarztpraxis 2x2 Stunden

Praktische Prüfung 1x2 Stunden

Datenbankverwaltung [PuPha (MS Access)] 3x2 Stunden

Datenpräsentation und Datenvisualisierung (MS Powerpoint, Prezi) 3x2 Stunden

Praktische Prüfung II. 1x2 Stunden

## EINFÜHRUNG IN DIE UNGARISCHE SPRACHE, UNGARISCHE ZAHNMEDIZINISCHE FACHSPRACHE I-V

### Informationen über den Unterricht

Für Studierende der Zahnmedizin ist das Fach 6 Semester lang obligatorisch, der Unterricht erfolgt jedes Semester in 4 Wochenstunden. Prüfungsform: Die Studierenden erhalten aufgrund von zwei schriftlichen und eines mündlichen Tests eine Praktikumsnote. Am Ende des 6. Semesters wird in der Prüfungsperiode ein Rigorosem abgelegt, das aus einem schriftlichen und einem mündlichen Teil besteht. Im 6. Semester erhalten die Studierenden 4 Kreditpunkte, in den weiteren Semestern jeweils 2 Kreditpunkte.

In jedem Semester ist die Vorbedingung zur Belegung des Faches die Erfüllung der Kriterien des vorherigen Semesters (Unterschrift und Praktikumsnote aufgrund von zwei schriftlichen und eines mündlichen Tests). Die Teilnahme am Unterricht ist obligatorisch. Im Falle von mehr als sechs Abwesenheiten wird das Semester nicht anerkannt.

### Thematik und ausführliche Beschreibung der Anforderungen

#### 1. Semester: Einführung in die ungarische Sprache

Die Studierenden werden in die sprachlichen Mittel der Alltagsthemen eingeführt, die ihnen bei den ersten kommunikativen Situationen in Ungarn helfen. Der Kurs besteht aus 56 Praktika (4 Wochenstunden) für 2 Kreditpunkte.

##### Thematik:

Begrüßung, Vorstellung, Zahlen, Adressen, Telefonnummern, Wohnort/Wohnung, Speisen und Getränke, Restaurant, Einkaufen, Orientierung in der Stadt, Verkehr, wichtigste Tätigkeiten, Tagesablauf, grundlegende Grammatik.

Anforderung: Aneignung grundlegender kommunikativer Fertigkeiten, Zurechtkommen im Alltag auf Ungarisch

Die schriftlichen Arbeiten (2 während des Semesters) und der mündliche Test in der vorletzten Semesterwoche konzentrieren sich hauptsächlich auf die Anwendung und das Verständnis grundlegender Kommunikationsmittel.

**Bewertung:** Die Praktikumsnote setzt sich aus den Noten der zwei schriftlichen und des mündlichen Tests zusammen.

##### Lehrmaterial:

Vom Institut für Fachsprachen zusammengestellte authentische Lehrmaterialien und Hörtexte

*L. Gyöngyösi, B. Hetesy: Jó reggelt!, A. Weidinger: Nyelvtan*

#### 2. Semester: Ungarische Zahnmedizinische Fachsprache I

Ziel des Kurses ist, den Studierenden eine Einführung in die medizinische und zahnmedizinische Fachsprache zu bieten.

##### Thematik:

Grundlegende Fachausdrücke der allgemeinen medizinischen Fachsprache und der Inneren Medizin, allgemeine und soziale Anamnese, Erhebung der aktuellen Beschwerden, Situationen in der Apotheke, Bezeichnungen für die Zahntypen, Grundlagen der zahnmedizinischen Anamnese und Befunderhebung.

Der Kurs besteht aus 56 Praktika (4 Wochenstunden) für 2 Kreditpunkte.

**Bewertung:** Die Praktikumsnote setzt sich aus den Noten der zwei schriftlichen und des mündlichen Tests zusammen.

##### Lehrmaterial:

Vom Institut für Fachsprachen auf Grund authentischer medizinischer und zahnmedizinischer Dokumentation zusammengestelltes Lehrmaterial und Tonaufnahmen.

*L. Gyöngyösi – B. Hetesy: Jó napot kívánok! (Kapitel 4)*

*Á. Silló: Szituációk (Kapitel 12)*

*A. Marthy – Á. Végh: Egészségére! (Auszüge)*

*M. Györfi: Mi a panasz? (Kapitel für Innere Medizin)*

*A. Weidinger: Nyelvtan*

### 3. Semester: Ungarische Zahnmedizinische Fachsprache II

Ziel des Kurses ist, den Studierenden die grundlegende Terminologie und die fachsprachlichen Mittel der Zahnarzt-Patientenkommunikation zu vermitteln.

#### Thematik:

Anamnese, DMF-Index, Nummerierung der Zähne, Mundhygienemaßnahmen, aries

Der Kurs besteht aus 56 Praktika (4 Wochenstunden) für 2 Kreditpunkte.

**Bewertung:** Die Praktikumsnote setzt sich aus den Noten der zwei schriftlichen und des mündlichen Tests zusammen.

**Lehrmaterial:** Vom Institut für Fachsprachen auf Grund authentischer medizinischer und zahnmedizinischer Dokumentation zusammengestelltes Lehrmaterial und Tonaufnahmen.

*M. Putz: Magyar fogorvosi szaknyelv I.*

### 4. Semester: Ungarische Zahnmedizinische Fachsprache III

Im Rahmen des Kurses werden die Kommunikationsmittel thematisiert und eingeübt, die für die Erhebung der allgemeinen und der zahnmedizinischen Anamnese sowie für die Behandlungsmethoden von Zahnfleiscentzündung und Karies in der Zahnarzt-Patientenkommunikation erforderlich sind.

#### Thematik:

Erhebung der allgemeinen Anamnese, differentialdiagnostisch relevante Anamnesefragen, Erhebung der gegenwärtigen Beschwerden, Behandlungsschritte bei Gingivitis und Karies.

Der Kurs besteht aus 56 Praktika (4 Wochenstunden) für 2 Kreditpunkte.

**Bewertung:** Die Praktikumsnote setzt sich aus den Noten der zwei schriftlichen und des mündlichen Tests zusammen.

**Lehrmaterial:** Vom Institut für Fachsprachen auf Grund authentischer medizinischer und zahnmedizinischer Dokumentation zusammengestelltes Lehrmaterial und Tonaufnahmen.

*I. Gera: Zahnarzt-Patienten- und Zahnarzt-Zahnarzthelfer-Kommunikation*

*P. Zimmermann: Magyar-német, Német-magyar fogorvosi szótár*

*M. Putz: Magyar fogorvosi szaknyelv I.*

*A. Weidinger: Nyelvtan*

### 5. Semester: Ungarische Zahnmedizinische Fachsprache IV

Im Rahmen des Kurses werden Zahnarzt-Patienten sowie Zahnarzt-Zahnarzthelfer-Situationen nachgestellt, die bei den Praktika in authentischen Situationen vorkommen.

#### Thematik:

Erhebung Anamnese, Stellen differentialdiagnostisch relevanter Fragen, Patienteninformation zu Behandlungsschritten sowie Anweisungen an die Assistenten mit Fokus auf die konservierende Zahnheilkunde und die Prothetik.

Der Kurs besteht aus 56 Praktika (4 Wochenstunden) für 2 Kreditpunkte.

**Bewertung:** Die Praktikumsnote setzt sich aus den Noten der zwei schriftlichen und des mündlichen Tests zusammen.

**Lehrmaterial:** Vom Institut für Fachsprachen auf Grund authentischer medizinischer und zahnmedizinischer Dokumentation zusammengestelltes Lehrmaterial und Tonaufnahmen.

*I. Gera: Zahnarzt-Patienten- und Zahnarzt-Zahnarzthelfer-Kommunikation*

*A. Weidinger: Magyar fogorvosi szaknyelv (Skript)*

*P. Zimmermann: Magyar-német, Német-magyar fogorvosi szótár*

*A. Weidinger: Nyelvtan*

### 6. Semester: Ungarische Zahnmedizinische Fachsprache V

In diesem Semester werden alle für die zahnärztliche Praxis erforderlichen kommunikativen Kenntnisse wiederholt und ergänzt sowie in authentischen Situationen, anhand von bildgebenden Verfahren eingeübt.



**Thematik:**

Prothesen, Nehmen eines Abdrucks, Zahnfleiscentzündung, Zahnsteinentfernung, Mundhygienemaßnahmen, Karies, Zahnfüllung, Füllungswechsel, Wurzelbehandlung, Zahnextraktion, Bleaching, Kieferorthopädie, Zahnimplantation.  
Der Kurs besteht aus 56 Praktika (4 Wochenstunden) für 4 Kreditpunkte.

**Bewertung:** Rigorosum (mündlicher und schriftlicher Teil). Die Rigorossumsnote wird berechnet aus dem Durchschnitt der Noten des schriftlichen und des mündlichen Teils des Rigorossums. Keine Teilnote darf ungenügend sein. Beim mündlichen Rigorosum wird die Leistung von zwei Prüfern separat bewertet und der Durchschnitt der von ihnen gegebenen Punktzahlen berücksichtigt.

**Lehrmaterial:** Vom Institut für Fachsprachen auf Grund authentischer medizinischer und zahnmedizinischer Dokumentation zusammengestelltes Lehrmaterial und Tonaufnahmen.

*I. Gera: Zahnarzt-Patienten- und Zahnarzt-Zahnarthelfer-Kommunikation*

*A. Weidinger: Magyar fogorvosi szaknyelv (Skript)*

*P. Zimmermann: Magyar-német, Német-magyar fogorvosi szótár*

*A. Weidinger: Nyelvtan*

## MEDIZINISCHE TERMINOLOGIE (1. Semester)

### Thematik:

Ziel des Faches ist, die Grundlagen der anatomischen und klinischen medizinischen Terminologie an Studierende der Zahnmedizin zu vermitteln. Im Rahmen des Kurses werden die Studierenden mit den Strukturen und Bedeutungen der wichtigsten griechisch-lateinischen Termini vertraut gemacht, was das verständnisvolle Lernen der Anatomie und der späteren klinischen Fächer unterstützt. Die Verwendung von Fachausdrücken in der Praxis wird an authentischer medizinischer Dokumentation sowie an zahnmedizinischen und medizinischen Fallstudien demonstriert.

Anforderung: Regelmäßige und aktive Teilnahme an den Seminarstunden, maximal 2 Fehltermine. Zwei schriftliche Tests innerhalb der Vorlesungszeit.

**Bewertung:** Die Praktikumsnote setzt sich aus den Noten der zwei schriftlichen Tests zusammen.

**Lehrmaterial:** Fogarasi, K: (2019) Einführung in die medizinische Terminologie (Skript)

## ZAHNMEDIZINISCHE TERMINOLOGIE (2. Semester)

### Thematik:

Ziel des Faches ist, die Kenntnisse der Studierenden in der anatomischen und klinischen medizinischen und zahnmedizinischen Terminologie zu vertiefen sowie in die Praxis umzusetzen. Neben der Unterstützung des Studiums der Anatomie im Bereich der Eingeweidelehre und der Neuroanatomie werden Studierende mit den wichtigsten Fachausdrücken der einzelnen klinischen und zahnmedizinischen Fachgebiete vertraut gemacht und auf die klinischen Fächer vorbereitet. Dabei wird der Schwerpunkt auf das analytische Verständnis der Terminologie sowie auf die Förderung in der Praxis unerlässlicher Kompetenzen für eindeutige Dokumentation und Patienteninformation gelegt.

Anforderung: Regelmäßige und aktive Teilnahme an den Seminarstunden, maximal 2 Fehltermine. Zwei schriftliche Tests innerhalb der Vorlesungszeit.

**Bewertung:** Die Praktikumsnote setzt sich aus den Noten der zwei schriftlichen Tests zusammen.

**Lehrmaterial:** Fogarasi, K. – Bán, Á. (2019) Terminologie der klinischen Praxis für Studierende der Zahnmedizin (Skript)

## GESCHICHTE DER MEDIZIN

### I. STUDIENJAHR

#### 2. Semester (14 Wochen)

---

VORLESUNGEN (2 Std. pro Woche)

1. Medizin im Antiken Griechenland. Die Hippokratische Medizin und Ihre Voraussetzungen
2. Andere Medizinschulen der Griechischen Antike. Die Medizin in der Römischen Antike
3. Medizin im Mittelalter. Die Weltliche Medizinische Schulen (12-16. Jhd.)
4. Die Medizin in der Renaissance. Andreas Vesalius. Neuerungen in der Chirurgie. Die Iatrochemie
5. Die Medizin des 17-18. Jahrhunderts
6. Forschungsergebnisse und Entdeckungen des 17. Jahrhunderts. William Harvey
7. Die Grossen Krankheitskonzepte des 17-18. Jahrhunderts. Die Nachparacelsische Iatrochemie
8. Die Pariser Klinische Schule, die Neue Wiener Klinische Schule. Ignaz Semmelweis
9. Die Grundlagen der Modernen Medizin: Bakteriologie, Zellulärpathologie. Geburtshilfe und Chirurgie
10. Medizin des 20. Jahrhunderts. Die Anfänge der Genetik
11. Radiologische und Elektrophysiologische Diagnostik und Therapie
12. Antibiotika, Serologie, Immunologie
13. Ernährung und Endokrinologie
14. Anfänge der Psychoanalyse

## BIOPHYSIK I

### I. STUDIENJAHR

#### 1. Semester (14 Wochen)

Die mit \* markierten Themen werden integriert mit klinischer Orientierung aufgebaut.

Woche	VORLESUNGEN (1,5 Std. pro Woche)	PRAKTIKA (2 Std. pro Woche)
1.	<b>Biostatistik</b> 1. Deskriptive Statistik	<b>Einführung Biostatistik.</b> Deskriptive Statistik
2.	2. Wahrscheinlichkeitsrechnung	Wahrscheinlichkeitsrechnung
3.	3. Analytische Statistik 1.	Analytische Statistik
4.	4. Analytische Statistik 2.	<b>Licht in der Medizin</b> Konzentrationsbestimmung mit dem Abbeschen Refraktometer
5.	<b>Licht in der Medizin</b> 1. Medizinische Optik	Untersuchung von Rotblutkörperchen mit dem Mikroskop – Bestimmung des durchschnittlichen Durchmessers
6.	2. Mikroskopische Methoden	Modell des AFM-Mikroskops
7.	3. Lichtemission. Emissionsspektrometrie	Emissionsspektrometrie – Bestimmung der Zusammensetzung und Konzentration von Lösungen (Na-, K-Gehalt des Blutserums)
8.	4. Temperaturstrahlung. Infradiagnostik	Polarimetrie – Untersuchung von optisch aktiven Stoffen, Konzentrationsbestimmung von Zuckerlösungen
9.	5. Lumineszenz. Lumineszenzlampen und -methoden in der medizinischen Praxis	Absorptionsspektrometrie – Bestimmung des Absorptionsspektrums und der Konzentration von komplexen Molekülen (zB: Farbstoff+Eiweiss)
10.	6. Wechselwirkungen des Lichtes mit der Materie	<b>Grundlagen der nuklearmedizinischen Diagnostik und Therapie</b> Messung der Gamma-Strahlung mit dem Szintillationszähler
11.	7. *Laser und seine klinische Anwendung	Messung der Absorption von Gamma-Strahlung in verschiedenen Stoffen
12.	<b>Grundlagen der nuklearmedizinischen Diagnostik und Therapie</b> 1. Radioaktiver Zerfall, Kernstrahlungen	Energiebestimmung von Gamma-Strahlung als Grundlage der Doppelisotopmarkierung
13.	2. Wechselwirkungen mit der Materie. Strahlungsdetektoren	Bestimmung des Szintigrammes eines Modellkörpers – Modell der Gammakamera
14.	3. *Grundlagen der Isotopendiagnostik; Gamma-Kamera, SPECT, PET	Wiederholung

## BIOPHYSIK II

### 2. Semester (14 Wochen)

Die mit \* markierten Themen werden integriert mit klinischer Orientierung aufgebaut.

Woche	VORLESUNGEN (2 Std. pro Woche)	PRAKTIKA (2 Std. pro Woche)
1.	<b>Röntgenstrahlung und ihre Anwendung in der Diagnostik und Therapie</b> 1. Erzeugung und Eigenschaften der Röntgenstrahlung	Einführung
2.	2. *Grundlagen der Röntgendiagnostik 3. *Strahlentherapie mit ionisierenden Strahlungen	<b>Medizinische Signalverarbeitung</b> Bestimmung der elektrischen Eigenschaften der Haut
3.	<b>Umweltfaktoren – Gesundheitsschädigung</b> 1. Typen der Gesundheitsschäden 2. Dosimetrie der ionisierenden Strahlungen	*Elektronische Blutzellenzählung (Coulter-Prinzip)
4.	Überblick von den medizinischen bildgebenden Verfahren	<b>Röntgenstrahlung und ihre Anwendung in der Diagnostik und Therapie</b> Messung des Spektrums einer Röntgenröhre – Duane-Hunt-Gesetz
5.	Biomechanik 1. Mechanische Eigenschaften der Körpergewebe	Bestimmung des Tomogrammes eines Modellkörpers (CT-Modell)
6.	2. *Biomechanik des Kauens	Biomechanik Mechanische Eigenschaften der Körpergewebe
7.	2. *Biomechanische Grundlagen der Kieferorthopädie	Biomechanik der Kieferorthopädie
8.	2. *Biomechanische Grundlagen der Implantologie	<b>Thermodynamische Grundlagen der Lebensfunktionen</b> Flüssigkeitströmung – das elektrische Modell des Blutkreislaufes
9.	Thermodynamische Grundlagen der Lebensfunktionen 1. Transportprozesse: Strömung von Flüssigkeiten, pathologische Störungen der Blutströmung	Bestimmung der Diffusionskoeffizienten von Ionen
10.	2. Diffusion, Transport von neutralen, bzw. geladenen Teilchen durch Membranen	<b>Physikalische Grundlagen der Erregungsprozesse</b> *Messtechnik der Elektrokardiographie
11.	3. Wärmetransport 4. Energetische Beziehungen der Transportprozesse	<b>Elektrische Methoden in der Medizin</b> *Untersuchung und Anwendungen von elektrischen Impulsen in der medizinischen Praxis
12.	<b>Physikalische Grundlagen der Erregungsprozesse</b> 1. Elektrische Eigenschaften der Zellen im Ruhezustand – Ruhepotenzial 2. Aktionspotenzial. Elektrische Potenziale an der Körperoberfläche, EKG	<b>Die sensorischen Funktionen</b> Psychophysische Untersuchung des Gehörs und Messung an einem Modell der Lichtwahrnehmung
13.	<b>Elektrische Methoden in der Medizin</b> 1. Sinusoszillator und seine Anwendungen in der Praxis, Hochfrequenz-Wärmetherapie 2. *Impulsgeneratoren und ihre Anwendungen in der Praxis, Reiztherapie	*Physikalische Grundlagen der Audiometrie – Bestimmung eines Audiogrammes
14.	<b>Die sensorischen Funktionen</b> 1. Als analoges Signalverarbeitungssystem 2. Psychophysische Gesetze 3. Das Gehör	Wiederholung

BIOLOGIE FÜR MEDIZINER (Zellbiologie)

I. STUDIENJAHR

1. Semester (14 Wochen)

Woche	Vorlesungen (1 Std. pro Woche)	Praktika (2 Std. pro Woche)
1.	Zelltheorie. Medizinische Modelzellen.	Die Anwendung des Lichtmikroskops
2.	Die Zellmembran	Lichtmikroskopische Mikrotechnik
3.	Der Zellkern	Die Elektronmikroskopie, elektronmikroskopische Mikrotechnik
4.	Das Endomembransystem der Zelle	Der Zellkern. histochemische Reaktionen (Präparate)
5.	Golgi, vezikulärer Transport, sekretorische Mechanismen	Immunzytochemie. (Präparate)
6.	Endozytose, intrazelluläre Verdauung. Autophagie.	Zell- und Gewebekulturen. (Präparate)
7.	Zellverbindungen, Zelladhesion.	Das endoplasmatische Retikulum (Präparate)
8.	Zytoskelett	Golgi und Sekretion (Präparate)
9.	Zellbewegung	Endozytose (Präparate)
10.	Endosymbionte Zellorganellen	Differenzierungen der Zelloberfläche (Präparate)
11.	Interzelluläre Kommunikation: autokriner, parakriner, endokriner Weg. Extrazelluläre Vesikel.	Die Energetik der Zelle (Präparate)
12.	Zellzyklus und Zellteilungen.	Mitose (Präparate)
13.	Stammzellen und Differenzierung	Meiose
14.	Zellalterung und Zelltod der Zellen.	Zellalterung und Zelltod der Zellen. (Präparate)

# CHEMIE FÜR MEDIZINER

## 1. Semester – 1. Studienjahr, Herbstsemester (14 Wochen)

Woche	Vorlesungen (3 Std. pro Woche)	Praktika und Seminare (2 Std. pro Woche*)
1	Grundbegriffe. Bindungsarten, kovalente Bindung , Hybridorbitale, Molekülorbitale	Bestimmung der Konzentration der Lösungen, Säure–Base Titrationen
2	Intermolekulare Anziehungskräfte, Aggregatzustände, Lösungen,	–
3	Säure-Base Theorien, pH	Untersuchung von Gleichgewichtsreaktionen, Titration von schwachen Säuren, Konduktometrie
4	Elektrolyte, Leitfähigkeit, Puffer Lösungen 1	–
5	Puffer Lösungen 2, Salze	Titrationenkurven der starken und schwachen Säuren
6	Löslichkeitsprodukt, Chemische Thermodynamik 1	–
7	Chemische Thermodynamik 2	Fotometrie
8	Elektrochemie	–
9	Reaktionskinetik, Einführung in die organische Chemie	I. Demonstration, Fällungstitration
10	Klassifizierung nach funktionellen Gruppen	–
11	Isomerie	Elektrochemie und Permanganometrie
12	Alkane, Cycloalkane, Alkene, Halogenierte Verbindungen Aromatische Verbindungen	–
13	Alkohole, Enole, Phenole, Ether, Epoxide, Aldehyde, Ketone	II. Demonstration, Komplexometrie
14	Carbonsäuren, Schwefel- und Stickstoffverbindungen	–

\*: An jeder ungeraden Woche finden 4 Stunden (180 Min) Praktika statt.

## MOLEKULARE ZELLBIOLOGIE I

### 3. Semester – 2. Studienjahr, Herbstsemester (14 Wochen)

Woche	Vorlesungen (1 Std. pro Woche)	Praktika und Seminare (2 Std. pro Woche*)
1	Eukaryotische und prokaryotische Zelle, die genetische Information. Der grundlegenden Konzepte der Molekularbiologie, Nukleinsäure-Struktur und -Funktion, Chromosomen und DNS	Untersuchung der Proteine
2	DNS-Replikation, Reparatur der DNS 1	–
3	DNS-Replikation, Reparatur der DNS 2	Konzentrationsanalyse der Proteine: Biuret und Ellman Reaktionen
4	DNS-Replikation, Reparatur der DNS 3	–
5	DNS-Replikation, Reparatur der DNS 4	Säulenchromatographie
6	Transkription bei Prokaryonten 1	–
7	Transkription bei Prokaryonten 2	Polyacrylamidgelelektrophorese
8	Transkription bei Eukaryonten 1	–
9	Transkription bei Eukaryonten 2	Demonstration
10	Regulation der Genexpression, Kern-Rezeptoren. Transkriptionsfaktoren, DNS-bindende Motive	–
11	Genetische Code und Translation 1	Analyse von Zellfraktionen 1
12	Genetische Code und Translation 2	–
13	Genetische Code und Translation 3	Analyse von Zellfraktionen 2
14	Posttranslationale Modifizierung der Proteine, Folding, Qualitätskontrolle	–

\*: An jeder ungeraden Woche finden 4 Stunden (180 Min) Praktika statt.



## MOLEKULARE ZELLBIOLOGIE II

### 4. Semester – 2. Studienjahr, Frühjahrsemester (14 Wochen)

Woche	Vorlesungen (2 Std. pro Woche)	Praktika und Seminare (2 Std. pro Woche*)
1	Proteostase, Ubiquitin–Proteasom-System, Autophagie	–
2	Epigenetik	Untersuchung der Transkription: das Lac-Operon
3	Mobile genetische Elemente	–
4	Gene und Genom Evolution	<i>In vitro</i> Translation
5	Viren	–
6	Polymerasekettenreaktion, Analyse genetischer Variationen	Untersuchung einer rekombinanten DNA
7	Analyse der Genexpression, Klonierung	–
8	Biomedizinische Anwendung gentechnischer Verfahren, Grundprinzipien der humanen Gentherapie	Demonstration
9	Signallübertragung	–
10	Zellzyklus, Zellteilung, Proliferation	<i>In silico</i> Methoden in Analyse genetischer Variationen
11	Mechanismen des Zelltodes	–
12	Struktur der Zellen der Eukaryoten. Kompartimente. Biogenese der Organellen	Genotypisierung von einem Einzelnukleotid-Polymorphismus (SNP)
13	Entstehung des Proteoms der Kompartimente	–
14	Zellbiologische Methoden	Genotypisierung von einem Einzelnukleotid-Polymorphismus (SNP)

\*: An jeder geradzahigen Woche finden 4 Stunden (180 Min) Praktika statt.

## ZAHNMEDIZINISCHE PSYCHOLOGIE

### 2. Semester

---

#### VORLESUNGEN UND PRAKTIKA (2 Std. pro Woche)

1. Sozialpsychologische und lernpsychologische Grundlagen
2. Psychosomatische Krankheiten und ihre Behandlung
3. Somatoforme Schmerzstörung. Chronischer Gesichtsschmerz.
4. Für die Zahnmedizin auch relevante psychosomatische Krankheiten
5. Zahnärztliche psychosomatische Grundversorgung. Balint-Gruppen. Krisenintervention.
6. Grundlagen der ärztlichen Kommunikation
7. Motivierende Gesprächsführung
8. Psychiatrische Krankheitsbilder
9. Psychotherapie
10. Zahnbehandlungsangst und Zahnbehandlungsphobie, Essstörungen. Körperdysmorphie Störungen und ästhetische Behandlungswünsche.
11. Kraniomandibuläre Dysfunktion und Bruxismus. Tinnitus.
12. Entspannungsverfahren, Hypnotherapie.
13. Zusammenfassung

## MEDIZINISCHE SOZIOLOGIE

### 2. Semester

---

#### VORLESUNGEN UND PRAKTIKA (2 Std. pro Woche)

1. Einführung in die medizinische Soziologie. Die Soziologie und die medizinische Soziologie im System der Wissenschaften.
2. Patient und Gesundheitssystem. Grundlegende Faktoren des Gesundheitssystems.
3. Krankheit, Heilung, Gesellschaft. Messung des Gesundheitszustandes.
4. Bevölkerungsstruktur und –entwicklung. Demographische Grundbegriffe, Daten und Methoden.
5. Gesellschaftliche Ungleichheiten und Gesundheitszustand. Soziale Schichtung.
6. Soziologische Aspekte der Arzt-Patient Beziehung.
7. Prävention und psychosoziale Hilfe.

## MAKROSKOPISCHE ANATOMIE I-II

### Vorlesungen und Praktika

Der detaillierte Unterrichtsgang sowie Bekanntmachungen betreffend Demonstrationen (Testate) und Voraussetzungen für die Anerkennung des Semesters werden am Anfang des Semesters mitgeteilt.

## MAKROSKOPISCHE ANATOMIE I

### 1. Semester (14 Wochen)

1. Allgemeine Einleitung, Terminologie.
2. Allgemeine Gelenklehre und Muskellehre. Schultergürtel und Schultergelenk sowie die darauf wirkenden Muskeln.
3. Ellenbogengelenk und die darauf wirkenden Muskeln.
4. Gelenke und Muskeln der Hand.
5. Becken. Hüftgelenk und die darauf wirkenden Muskeln.
6. Kniegelenk und die darauf wirkenden Muskeln. Gelenke und Muskeln des Fußes.
7. Wirbel, Wirbelsäule, Art. atlantooccipitalis und atlantoaxialis mit Bewegungen und Muskeln
8. Brustkorb, Zwerchfell.
9. Bauchwand: Bauchmuskeln, Rektusscheide. Canalis inguinalis. Canalis femoralis.
10. Schädel: allg. Aufbau. Os ethmoidale. Gesichtsschädel: Knochen und Räume.
11. Neurocranium: Os temporale, Os sphenoidale.
12. Einleitung des Nervensystems, Hirnhäute. Blutversorgung des Gehirns und Liquorzirkulation.
13. Hemispherien, Seitenventrikel, Zwischenhirn, III. Ventrikel.
14. Makroskopie des Hirnstammes und des Kleinhirns, IV. Ventrikel. Makroskopie des Rückenmarks.

## MAKROSKOPISCHE ANATOMIE II

### 2. Semester (14 Wochen)

1. Mundhöhle, Gaumensegel, Zunge, Schlundenge und Rachen
2. Nasenhöhle und Nasennebenhöhlen. Kehlkopf.
3. Brusthöhle, Mediastinum mit Lymphabfluss. Luftröhre und Lunge. Speiseröhre
4. Oberflächen und Binnenräume des Herzens. Wandbau des Herzens, Herzskelett, Herzklappen
5. Gefäße und Nerven des Herzens, Erregungsleitungssystem. Situs cordis, Herzprojektion
6. Magen, Dünndarm
7. Leber, Gallenblase, Pankreas, Milz
8. Dickdarm, Mastdarm. Portokavale Anastomosen
9. Bauchfell (mit Recessus). Peritonelaverhältnisse der Bauchorgane
10. Niere (mit Kapseln), Harnleiter, Harnblase
11. Hoden, Hodenhüllen
12. Nebenhoden, Samenleiter, Samenstrang. Samenbläschen, Prostata
13. Penis, männliche Harnröhre, männlicher Damm
14. Ovar, Eileiter, Gebärmutter

15. Scheide, weiblicher Damm, äußere Geschlechtsorgane
16. Bauch und Kleinbecken: Blut- und Lymphgefäße
17. Mimische Muskeln, Halsmuskeln, Halsdreiecke, Halsfaszien
18. Kiefergelenk, Kaumuskeln
19. Anatomie der Zähne I.
20. Anatomie der Zähne II.
20. Röntgenanatomie der Maxilla, Mandibula, Zähne und des Sinus maxillaris
21. Topographie der Speicheldrüsen. Gefäße, Lymphknoten, Lymphgefäße und Hautinnervation des Kopfes und Halses
22. N. ophthalmicus, N. opticus. Orbita. Augenmuskulatur und Augenbewegungen. Organa accessoria des Auges
23. N. trigeminus
24. N. oculomotorius, N. trochlearis, N. abducens, N. facialis
25. N. glossopharyngeus, N. vagus, N. accessorius, N. hypoglossus
26. Sympatisches und das parasympathisches Nervensystem (Kopf-, Brust-, Bauchanteile)
27. Innervation der Zähne und Gingiva. Anatomischer Grund der Aenesthesia
28. Konsultationsvorlesung

## MIKROSKOPISCHE ANATOMIE UND EMBRYOLOGIE I-II

### Vorlesungen und Praktika

Der detaillierte Unterrichtsgang sowie Bekanntmachungen betreffend Demonstrationen (Testate) und Voraussetzungen für die Anerkennung des Semesters werden am Anfang des Semesters mitgeteilt.

## MIKROSKOPISCHE ANATOMIE UND EMBRYOLOGIE I

### I. Studienjahr

#### 2. Semester (14 Wochen)

1. Woche: Epithelgewebe. Interzelluläre Verbindungen  
Drüsengewebe
2. Woche: Bindegewebe: Zellen, Fasern.  
Blut: Zellen. Erythropoese, Leukopoese, Knochenmark
3. Woche: Stützgewebe: Knorpel, Knochen  
Verknöcherung, Umbau des Knochens. Knochenersatz
4. Woche: Muskelgewebe  
Histologie der Gefäße
5. Woche: Histologie der Zunge und der Zähne. Entwicklung der Atemwege  
Histologie der Speiseröhre und des Magens
6. Woche: Gameten. Befruchtung, Morula, Blastula  
Implantation. Aufbau und Kreislauf von Plazenta. Eihäute
7. Woche: Histologie des Darmtraktes (Dünndarm und Dickdarm)  
Histologie der Leber und des Pankreas
8. Woche: Gastrulation. Bildung, Differenzierung und Abkömmlinge von den Keimblättern  
Neurulation. Abfaltung. Körperachsen, kraniokaudale und dorsoventrale Differenzierung
9. Woche: Histologie der Harnorgane. Embryologie der Harnorgane  
Histologie der männlichen Geschlechtsorgane
10. Histologie der weiblichen Geschlechtsorgane  
Embryologie der Geschlechtsorgane
11. Entwicklung des Herzens. Fetalen Kreislauf  
Entwicklung der Arterien und Venen
12. Entwicklung des Schlunddarms und des Vorderdarms. Entwicklung des Mitteldarms und Enddarms  
Histologie der Zähne I.
13. Histologie der Zähne II.  
Entwicklung der Zähne + Missbildungen
14. Woche: Gesichtsentwicklung. Missbildungen  
Parodontium

## MIKROSKOPISCHE ANATOMIE UND EMBRYOLOGIE II

### II. Studienjahr

#### 3. Semester (14 Wochen)

---

1. Woche: Zellen des lymphatischen Systems. Thymus. Tonsillen. Das lymphatische Gewebe der Schleimhaut  
Aufbau und Zirkulation von Lymphknoten und Milz
2. Woche: Mikroskopie des ZNS: Rückenmark  
Mikroskopie des ZNS: Rückenmarksreflexe. Rezeptoren, Effektoren, monosynaptischer Reflex
3. Woche: Mikroskopie des ZNS: Fremdreiz, vegetativer Reflex  
Mikroskopie des ZNS: Großhirnrinde
4. Woche: Mikroskopie des ZNS: Kerne des Thalamus  
Mikroskopie des ZNS: aufsteigende Bahnen, epikritische und protopathische Sensibilität
5. Woche: Mikroskopie des ZNS: motorische Bahnsysteme, Pyramidenbahn  
Mikroskopie des ZNS: Mikroskopie der Basalganglien und ihre Verbindungen. Motorische Bahnen aus dem Hirnstamm
6. Woche: Mikroskopie des ZNS: Mikroskopie und Bahnen des Kleinhirns  
Mikroskopie des ZNS: Hypothalamus, hypothalamo-hypophyseale Systeme
7. Woche: Mikroskopie des ZNS: Hirnstamm: monoaminerge Systeme  
Mikroskopie des ZNS: Limbisches System
8. Woche: Differenzierung des Neuralrohrs. Kraniokaudale und dorsoventrale Differenzierung.  
Differenzierung der Hirnbläschen.
9. Entwicklung und Derivate der Neuralleiste und des Plakodektoderms  
Entwicklung des Schädels
10. Woche: Entwicklung der Wirbelsäule und der Extremitäten  
Haut, Hautanhangsgebilde. Brustdrüse
11. Woche: Sehorgan (Tunica fibrosa, Tunica vasculosa).  
Sehorgan (Retina)
12. Woche: Sehbahn, optische Reflexe. Entwicklung des Auges  
Ohr (Mittelohr, Gehörknöchelchen).
13. Woche: Knöchernes und häutiges Labyrinth. Vestibuläres System.  
Organon spirale (Corti), Hörbahn
14. Woche: Mikroskopie des ZNS: Riechbahn und Geschmackssystem  
Konsultationsvorlesung

## MEDIZINISCHE UND ZAHNMEDIZINISCHE PHYSIOLOGIE I-II

### 1. u. 2. Semester (je 14 Wochen)

#### VORLESUNGEN

##### 1. Semester (6 Std. pro Woche)

1. Inneres Milieu, Flüssigkeitsräume. Biologische Membrane: Struktur und Funktionen
2. Membrantransportprozesse
3. Das Ruhemembranpotential, Ionenkanäle
4. Aktionspotentiale; Fortleitung der Erregung
- 5.-6. Signalübertragung I. Rezeptore, G-Proteine. Intrazellulärer Kalzium Haushalt
7. Synaptische Übertragung
8. Neurotransmitter
9. Die neuromuskuläre Synapse
10. Physiologie der Skelettmuskulatur

11. Glatte Muskulatur
12. Peripheres vegetatives Nervensystem
- 13.-17. Funktionen des Herzens
18. Übersicht des Kreislaufsystems
- 19-20. Hämodynamik und arterielles System
21. Mikrozirkulation und venöses System
- 22-23. Lokale Steuerung des Kreislaufes
24. Reflektorische Steuerung des Kreislaufes
- 25-26. Spezielle Kreislaufgebiete: Gehirnkreislauf und Liquor cerebrospinalis, Coronar-, Leber- und Pfortaderkreislauf
- 27-30. Atmungsphysiologie
31. Lungenkreislauf
- 32-36. Nierenphysiologie
- 37-38. Säure-Basen-Status des Blutes
- 39-40. Anpassung des kardiovaskulären Systems

##### 2. Semester (6 Std. pro Woche)

##### II. Semester

(\*integrierte klinische Vorlesungen: 10 Stunden)

1. Hämoopoese
2. Hämostase
3. Physiologie der Phagozyten
4. Physiologie der B Lymphozyten
5. Physiologie der T Lymphozyten; Menschliche Blutgruppen
6. **\*Rolle der Haut und Schleimhaut im Immunabwehr**
7. Homöostase des Kalziumhaushaltes
8. Stoffwechsel der Knochen
9. **\*Physiologie der Zähne**
- 10-14. Gastrointestinale Funktionen
15. **\*Zahnmedizinische Bedeutung des Kauens und Stillens**
16. Das hypothalamo-hypophyseale System

17. Schilddrüse
- 18-19. Nebennierenrinde
- 20-22. Die hormonale Steuerung des Intermediärstoffwechsels
23. Diabetes mellitus
- 24-25. Die hormonale Steuerung der reproduktiven Funktionen
26. Fortpflanzung, Schwangerschaft
27. EEG, Schlaf-Wach Regulation
- 28-30. Somatosensorisches System
31. **\*Zahnschmerz**
- 32-33. Neurovegetative Regulationen (Thermoregulation, Konstanthaltung der Körpermasse)
- 34-35. Motorisches System
36. Hörsinn
37. Gleichgewichtssinn, Chemische Sinne
- 38-39. Gesichtssinn
40. Lernen, Gedächtnis

#### PRAKTIKA

##### 1. Semester (3,5 Std. pro Woche)

Blutgruppenbestimmung; Untersuchung der Blutgerinnung; Blutzellenzählung; Bestimmung der Hämoglobinkonzentration und des Hämatokritwerts; Qualitatives Blutbild; Aufnahme und Auswertung der menschlichen EKG-Kurve; Elektromyographie; Blutdruckmessung beim Menschen; Auswertung der Säure-Basen Parameter durch Siggaard-Andersen Nomogramm

##### 2. Semester (3,5 Std. pro Woche)

Kreislauf- und Atmungsphysiologische Untersuchungen am Kaninchen; Respiratorische Funktionsuntersuchungen beim Menschen; Untersuchung der glatten Muskulatur; Glukosebelastungstest; Elektrocyclographie (EOG); Kreislaufsimulationen an einer virtuellen Ratte (RAT); Untersuchung der Reflexzeit

## PHYSIKALISCHE GRUNDLAGEN DER ZAHNÄRZTLICHEN MATERIALKUNDE

### 1. STUDIENJAHR

#### 1. Semester (14 Wochen)

---

##### VORLESUNGEN (2 Std. pro Woche)

- |  |   |
|--|---|
| 1. Struktur der Materie. Atome, Wechselwirkungen, Bindungen                        | 8. Mechanische Eigenschaften: Plastische Verformung, Bruch, Härte                     |
| 2. Multiatomare Systeme: Gase, Boltzmann-Verteilung. Flüssigkeiten                 | 9. Mechanische Eigenschaften: Viskoeastisches Verhalten, Materialermüdung, Verschleiß |
| 3. Feste Körper. Flüssigkristalle  | 10. Thermische und optische Eigenschaften   |
| 4. Strukturuntersuchungsmethoden   | 11. Sonstige Eigenschaften. Vergleichende Zusammenfassung der Eigenschaften           |
| 5. Kristallisierung. Metalle, Legierungen  | 12. Biomechanik. Struktur und mechanische Eigenschaften von biologischen Geweben      |
| 6. Keramiken, Polymere, Composite  | 13. Biomechanische Grundlagen der Implantologie                                       |
| 7. Eigenschaften der Materialien. Mechanische Eigenschaften: Elastisches Verhalten | 14. Biomechanische Grundlagen der Orthodontie   |

## ZAHNÄRZTLICHE MATERIALKUNDE

### I. STUDIENJAHR

#### 2. Semester

---

##### VORLESUNGEN (1 Std. pro Woche)

- |  |   |
|--|---|
| 1. Geschichte der Zahnheilkunde                    | 8. Kunststoffe in der Zahnheilkunde               |
| 2. Abformmaterialien I.                            | 9. Zahnärztliche Keramikmaterialien I.            |
| 3. Abformmaterialien II.                           | 10. Zahnärztliche Keramikmaterialien II.          |
| 4. Modellmaterialien, Modellherstellung            | 11. Materialien der Implantologie                 |
| 5. Strukturen und Verarbeitung der Metallen        | 12. Materialien der konservierenden Zahnheilkunde |
| 6. Präzisionsgussverfahren, Einbettungsmaterialien | 13. Befestigungszemente                           |
| 7. Edel- und Nicht Edelmetallen                    | 14. Materialien der Zahnaufhellung                |



## ODONTOTECHNOLOGISCHES PRAKTIKUM: 2 Wochen (60 Stdunden) (im Sommer nach dem I. Studienjahr)

### Thematik des Praktikums:

1. Woche: Laborbesuch
  - Vorstellung des Labors, der Struktur, Bekanntmachung mit der Modellherstellung, der Metallbearbeitung und den Keramik Verfahren.
  - Bekanntmachung mit den Laborarbeitsphasen zur Herstellung der festsitzenden und herausnehmbaren Zahnersätzen.
  - Präsentation je einer odontotechnologischen Arbeitsphase (mittels einer achtminütigen PPT) – Gruppenprojekt
2. Woche:
  - Vorstellung des Lehlabor, Bekanntmachung mit den Instrumenten, Instrumenten Aufnahme.
  - Gipsmodellherstellung
  - Aufbau eines Schneidezahnes und eines Praemolars mittels Wachs
  - Kauoberflächen Aufwachsen
  - Kunstzähne

## ODONTOTECHNOLOGIE und PROTHETISCHE PROPÄDEUTIK I

### II. STUDIENJAHR

#### 1. Semester

##### VORLESUNGEN (1 Std. pro Woche)

1. Die anatomische Abformung, das anatomische Modell
2. Der individuelle Löffel
3. Klinische und Laborarbeitsphasen bei der Anfertigung der Totalprothese
4. Modellherstellung als Form der Informationsweiterleitung, Typen der Modelle
5. Die Funktionsabformung
6. Die Bisschablone, die Bestimmung der Centrischen Okklusion
7. Die Artikulatoren, der Gesichtsbogen, das Eingipsen der Modelle
8. Die Herstellung der Zahnprobe
9. Die Fertigmachung, Übergabe, Nachverfolgung
10. Die Einteilung und Typen der Verschiedenen Zahnersätze
11. Gnathologische Aspekte und dessen Verwirklichung während der Herstellung der Totalprothesen
12. Lückengebiss, Teilprothesen.
13. Arbeitsschritte bei der Anfertigung der kombinierten Zahnersätzen und bei den herausnehmbaren Teilprothesen
14. Konsultation

##### PRAKTIKA (2 Std. pro Woche)

1. Vorstellung des Labors, Kursbeschreibung, Instrumentenbeschreibung, Entgegennahme der Instrumente
2. Obere und untere anatomische Abdrucknahme
3. Anfertigung oberer und unterer anatomischen Modelle (Benotung)
4. Einzeichnen des individuellen Löffels, Anfertigung von oberen und unteren individuellen Löffeln aus lichthärtendem Akrylat
5. Anfertigung von oberen und unteren individuellen Löffeln aus lichthärtendem Akrylat
6. Funktionsabdruck (Üben am Phantomkopf), Anfertigung von oberen und unteren Biss-Schablonen
7. Anfertigung von oberen und unteren Biss-Schablonen (Benotung)
8. Kieferrelationsbestimmung
9. Einartikulierung
10. Prothesenzahnaufstellung für den Oberkiefer und den Unterkiefer
11. Prothesenzahnaufstellung für den Oberkiefer und den Unterkiefer
12. Prothesenzahnaufstellung für den Oberkiefer und den Unterkiefer, (Benotung)
13. Fertigstellung (Darstellung), Übergabe (Darstellung)
14. Konsultation

## ODONTOTECHNOLOGIE und PROTHETISCHE PROPÄDEUTIK II

### 2. Semester

#### VORLESUNGEN (1 Std. pro Woche)

1. Die Typen der Festsitzenden Zahnersätze.
2. Klinische und Laborarbeitsphasen zur Herstellung der Festsitzenden Zahnersätze.
3. Möglichkeiten zur Zahnpreparation, und dessen Parodontologische Aspekte
4. Die Herstellung der präzisions-situations Abformung und des Sägeschnittmodells.
5. Wachsmodellation, Gussverfahren für Gerüste der Festsitzenden Zahnersätze, Gerüstprobe
6. Stifte
7. Die Bestimmung der Zahnfarbe
8. Provisorien
9. Verblendung des Metallgerüsts bei festsitzenden Zahnersätzen
10. Metallfreie festsitzende Zahnersätze, CAD/CAM Verfahren
11. Geschichte der Implantationsprothetik, Klinische- und Laboraspekte
12. Bekanntmachung diverser Implantatsysteme. Abformung mit offenen und geschlossenen Löffel
13. Zemente in der Zahnheilkunde
14. Konsultation

#### PRAKTIKA (3 Std. pro Woche)

1. Typen der festsitzenden Zahnersätze
2. Klinische und laboratorische Arbeitsphasen der festsitzenden Zahnersätze I: Mundhöhle Vorbereitung, Präparationsformen
3. Klinische und laboratorische Arbeitsphasen der festsitzenden Zahnersätze II: Abformungsmethoden, Modellherstellung
4. Klinische und laboratorische Arbeitsphasen der festsitzenden Zahnersätze III: Wachsmodellation im Zusammenhang mit gnathologischen Aspekten
5. Klinische und laboratorische Arbeitsphasen der festsitzenden Zahnersätze IV: Einbettung des Wachsmodells, Gussmethode, Ausbettung, Ausarbeitung, Verblendungsmöglichkeiten
6. Klinische und laboratorische Arbeitsphasen der festsitzenden Zahnersätze V: Spezielle Brücken
7. Klinische und laboratorische Arbeitsphasen der festsitzenden Zahnersätze VI: Typen der metallfreien Zahnersätze
8. Klinische und laboratorische Arbeitsphasen der festsitzenden Zahnersätze VII: Herstellung der metallfreien Zahnersätze
9. Darstellung diverser Implantatsysteme
10. Darstellung diverser Implantatsysteme
11. Abformungsmöglichkeiten bei Implantaten
12. Restaurative Prothetik in klinischer und laboratorischer Hinsicht
13. CAD/CAM Technologie
14. Konsultation

# KONSERVIERENDE ZAHNÄRZTLICHE PROPÄDEUTIK I

## II. STUDIENJAHR

### 2. Semester

#### VORLESUNGEN (1 Std. Pro Woche)

1. Zielsetzung der Konservierenden Zahnheilkunde, Propädeutik.
2. Zahn- und Pulpa Anatomie.
3. Definition, Beschreibung und Lokalisation der Karies.
4. Möglichkeiten in der Kariestherapie. Remineralisation, Fissurenversiegelung, plastische- und Einlagefüllungen
5. Zahnhartsubstanz: Präparation – Instrumentarium.
6. Klasseneinteilung der Kavitäten nach Black. Allgemeinen Regeln der Kavitätenpreparation. Nomenclatura.
7. Restauration mit Amalgam (Zusammensetzung, Indikation, Kavitätenpräparation).
8. Kavitätenpräparation für Amalgamrestaurationen. Amalgamentfernung.
9. Amalgamrestauration in II- Klasse Kavität Schritt für Schritt.
10. Klausur
11. Direkte ästhetische Restaurationen. (Materialien, Adhäsivtechnik).
12. Präparationsregeln von direkten ästhetischen Restaurationen. (Modifizierte Präparationsregeln, Unterschiede von Blacksche Regeln, mikromechanische Retention).
13. Direkte Restaurationen mit ästhetischen Füllungsmaterialien.
14. Provisorische Füllungen.

#### PRAKTIKA (3 Std. Pro Woche)

1. Instrumentarium, kleine Handinstrumente, Bohrer, Annehmen der Instrumente
2. Anatomie des Zahnes
3. Klinik der Karies
4. Die Black-Klasseneinteilung der Kavitäten und ihre spezielle Gestaltung
5. Allgemeine Regeln der Kavitätenpräparation. Kavitätenpräparation für Amalgam (Klasse I., V.)
6. Restaurationen mit Amalgam (Klasse I., V.)
7. Kavitätenpräparation für Amalgam (Klasse II.)
8. Restaurationen mit Amalgam (Klasse II.), Matrizentechnik
9. Kofferdam, Materialkunde der Komposite
10. Kavitätenpräparation für Komposit, Restaurationen mit Komposit (Klasse I., Klasse V.)
11. Kavitätenpräparation für Komposit, Restaurationen mit Komposit (Klasse II.)
12. Kavitätenpräparation für Komposit (Klasse III., IV.)
13. Restaurationen mit Komposit (Klasse III., IV.)
14. Restaurationen mit Komposit (Klasse III., IV.), Abgabe der Instrumente.

## ZAHNÄRZTLICHE ALLGEMEINE PROPÄDEUTIK

### II. STUDIENJAHR

#### 2. Semester

Ziel des Faches: Der Kurs soll eine professionelle präklinische Übung von Konservierende Zahnheilkunde, Zahnärztliche Prothetik, Kieferorthopädie, Paradontologie sowie Kieferchirurgie an Phantomköpfen gewährleisten. Die Studenten erlernen die Richtlinien der minimal- und mikroinvasiven Zahnheilkunde und Infektionskontrolle.

##### VORLESUNGEN (1 Std. pro Woche)

1. Zahnärztliche Grunderkrankungen
2. Einrichtung und Ausrüstung einer zahnärztlichen Ordination, in der Zahnmedizin verwendete Instrumente
3. Stand der Zahnmedizin als Wissenschaft in der Welt der Lebenswissenschaften. Die Rolle der zahnmedizinischen Wissenschaftszweige in der Allgemeinmedizin. Das Team.
4. Infektionskontrolle 1., Kontamination
5. Infektionskontrolle 2., Desinfektion, Sterilisation in der Zahnmedizin

6. Arbeitsumgebung des zahnmedizinischen Behandlungspersonals. Kontrolle der Flüssigkeiten, Arbeitsmethode der vierhändigen Behandlung.
7. Makroskopische Anatomie der Zähne, in der Zahnmedizin angewandte Ebenen, Richtungen und deren Benennungen
8. Präparationstechniken in der Zahnmedizin: Konservierende Zahnheilkunde, Endodontie
9. Präparationstechniken in der Zahnmedizin: Prothetik
10. Operative Techniken in der Zahnmedizin: Kieferchirurgie
11. Operative Techniken in der Zahnmedizin: Paradontologie
12. Operative Techniken in der Zahnmedizin: Kieferorthopädie und Kinderzahnheilkunde
13. Minimalinvasive und mikroinvasive Zahnmedizin
14. Konsultation

##### PRAKTIKUM: (3 Std. pro Woche)

Das Praktikum richtet sich nach der Thematik der Vorlesungen.

# THEMATIK DER FÄCHER

## III. Studienjahr

### ALLGEMEINE UND ORALE MIKROBIOLOGIE

#### VORLESUNGEN

1. Erreger der Infektionskrankheiten  
Cytologie und Stoffwechsel der Bakterien  
Bakterienkultur
2. Gast-Wirt Beziehungen  
Pathogenität und Virulenz  
Infektion. Infektabwehr  
Mechanismen der unspezifischen und spezifischen Infektabwehr in der Mundhöhle
3. Chemotherapie und Antibiotika
4. Pyogene Kokken
5. Enterobakterien  
Bakterielle Darminfektionen
6. Obligat anaerobe gramnegative Stäbchen  
Grampositive Stäbchen
7. Grampositive anaerobe Stäbchen  
Sporenbildende aerob und anaerob grampositive Stäbchen
8. Spirochaeten. Rickettsien. Mycoplasmen. Chlamydien.
9. Medizinische Mykologie
10. Parasitologie.
11. Allgemeine Virologie. DNS Viren.
12. RNS Viren T.
13. Hepatitis Viren. Retroviren.
14. RNS Viren II. Orale Manifestationen von systemischen Infektionen (Zusammenfassung)
15. Die normale Mundflora und Zahnkaries  
Erreger von endodontischen und periodontischen Infektionen.

#### PRAKTIKA

1. **Einführung**  
Mikrobiologisches Arbeiten, mikrobiologischer Arbeitsplatz  
Vorsichtsmaßnahmen  
Verschiedene Mikroskope  
**Mikroskopische Untersuchungen** Nativpräparate
  - a/ Deckglaspräparate, hängender Tropfen  
(Protozoon, Pilz, Bakterium)
  - b/ Vitale Färbung  
(Saccharomyces cerevisiae)
  - c/ Dunkelfeldmikroskopie (apathogene Leptospiren) Gefärbte Präparate
  - d/ Herstellung der Präparate (E. coli, S. epiderm., B. cereus, Candida, Zahnbelag)
  - e/ einfache Färbung
  - f/ Gram Färbung

#### 2. Züchtung von Bakterien

- Nährböden  
g/ Beimpfung von flüssigen und festen Nährmedien  
h/ Kolonieformen  
i/ Aerobe und anaerobe Züchtung.  
Microaerophile  
j/ Haemokulturen  
k/ Nachweis des Keimgehaltes der Raumluft

#### 3. Sterilisation und Desinfektion

- Sterilisation: Physikalische und chemische Methoden  
Desinfektionsmittel  
Iatrogene und nosokomiale Infektionen  
Prüfung des Desinfektionserfolges  
Sterilitätsprüfung

#### 4. Chemotherapie

- Prüfung der antimikrobelln Wirksamkeit der Antibiotika und Chemotherapeutika:  
Reihenverdünnungsmethoden (Röhrchen- und Agarverdünnungstest)  
Agardiffusionstest (Loch- und Zylindertest, Papierblättchentest, E-test)  
Bestimmung der minimalen Hemmkonzentration und bakterizide Konzentration eines Chemotherapeutikums.  
Resistenzprüfungen  
L-Formen  
Chemotherapeutika mit guter Wirkung gegen Anaerobien  
Nachweis von Resistenz-Genen

#### 5. Serologische Reaktionen

- Agglutination (direkt, indirekt)  
Präzipitation  
ELISA  
Fluoreszenz-Antikörper Technik  
Cytotoxische Reaktionen, Hämolyse, Bakteriolyse, Bakteriozidie  
Komplementbindungsreaktion  
Bestimmung von IgG, IgM, IgA und ihre Bedeutung

#### 6. Pyogene Kokken

- Grampositive und gramnegative Kokken  
S. aureus, S. epidermidis, S. saprophyticus  
S. pyogenes, S. pneumoniae, S. mitis, S. agalactiae, S. mutans, E. faecalis  
N. meningitidis, N. gonorrhoeae, N. pharyngitidis Acinetobacter

- Gramnegative Stäbchen**  
Haemophilus, Bordetella, Brucella. Francisella, Pasteurella, Pseudomonas, Legionella Actinobacillus actinomycetemcomitans
7. **Grampositive Stäbchen**  
Corynebacterium – Neisser Färbung Lactobacillen, Listeria, Actinomyceten
8. **Klausurarbeit 1.** (Allgemeine Bakteriologie)  
**Enterobakterien**  
E. coli, Klebsiella, Proteus, Serratia Salmonella, Shigella, Yersinia enterocolitica, Y. pestis  
**Vibrio, Campylobacter, Helicobacter**
9. **Aerobe und anaerobe sporenbildende Bakterien**  
Bacillus Clostridium  
**Gramnegative anaerobe Stäbchen**  
Bacteroides, Fusobacterium, Prevotella, Porphyromonas
10. Mycobacterium (Ziehl-Neelsen Färbung), Actinomyces, Nocardia, Streptomyces **Spirochäten**  
Treponema, Borrelia, Leptospira  
**Intra- und epizelluläre Bakterien**  
Rickettsia, Chlamydia, Mycoplasma
11. **Klausurarbeit II.** (Spezielle Bakteriologie)  
**Mycologie:** Candida, Aspergillus, Mucor, Penicillium. Antimycotika
12. **Protozoologie**  
**Helminthologie**
13. **Allgemeine Virologie**  
Morphologie der Viren  
Kultivierung von Viren (Zellkultur, bebrütetes Hühnerei, Tierversuch) Der zytopathische Effekt Quantifizierung von Viren und Bacteriophagen Lysotypie
- Diagnostik von Virusinfektionen**  
Serologische Reaktionen:  
Virusneutralization  
Virushämagglutination und Hämagglutinations – Hemmungstest  
Komplementbindungsreaktion  
Paul-Bunnell Reaktion  
Nukleinsäure Prüfmethode:  
Hybridisierung  
Polymerase-Kettenreaktion (PCR)  
Aktive Immunisierung
14. **Infektionen durch RNS und DNS Viren**  
Virusinfektionen der Mundhöhle.  
Orale Manifestationen der Virusinfektionen  
**Mikrobiologische Diagnostik der Infektionskrankheiten (Zusammenfassung)**  
**Konsultation**

## ALLGEMEINE UND ORALE PATHOPHYSIOLOGIE

### 1. Semester

#### VORLESUNGEN

1. Schock
2. Hochdruckkrankheit
3. Niereninsuffizienz
4. Atherosklerose
5. Störungen der Magen- und exokrinen Pankreasfunktion
6. Störungen der Leberfunktionen
7. Endokrine Funktionsstörungen
8. Protein- und Aminosäurenstoff Wechselstörungen und Kalorie Mangel
9. Herz- und Ateminsuffizienz
10. Kohlenhydratstoffwechselstörungen
11. Fettstoffwechselstörungen
12. Schmerz
13. Störungen des Wasser- und Elektrolythaushaltes
14. Tumorphysiologie

#### LABORPRAKTIKUM

1. Grundlagen des EKGs. EKG des gesunden Herzens
2. Rhythmusstörungen
3. Erregungsleitungsstörungen
4. Repolarisationsstörungen. Störungen des Elektrolythaushaltes
5. Vorhof- und Kammerhypertrophie
6. Myokardinfarkt
7. Demonstration
8. Diagnose der Magen- und exokrinen Pankreas-Krankheiten
9. Diagnose der Lebererkrankungen
10. Diagnose der endokrinen Funktionsstörungen I.
11. Kardiovaskulardiagnostik
12. Diagnose des Säure-Basen-Haushaltes
13. Harnuntersuchung
14. Diabetes mellitus

## PATHOLOGIE

### 1. Semester

#### VORLESUNGEN

1. Pathologie als Fach, Untersuchungstechniken, Anpassungsreaktionen (Atrophie, Degeneration).
2. Anpassungsreaktionen (Hypertrophie, Hyperplasie, Metaplasie).
3. Zell- und Gewebsschäden (Apoptose, Nekrose).
4. Zell- und Gewebsschäden (Lipide, Pigmentablagerungen, Amyloidose)
5. Entzündungen. (Mediatoren, Mechanismen).
6. Akute Entzündungen. (Entzündungsformen und Krankheiten).
7. Chronische und granulomatöse Entzündungen.
8. Genetische Schädigungen. Fehlbildungen. Perinatale Pathologie.
9. Regeneration, Wundheilung. Steinbildungen.
10. Immunpathologie I. Überempfindlichkeitsreaktionen.
11. Immunpathologie II. Autoimmunkrankheiten.
12. Aktive und passive Hyperämien. Blutungen.
13. Thrombose. Embolie. DIC.
14. Formen und Bildung der Ödeme. Pathologie des Shocks.

15. Arteriosklerose. Hypertonie.
16. Folgen der Atherosklerose. Koronare Herzkrankheit. Infarkte.
17. Herzklappenfehler. Cor pulmonale. Kardiomyopathie.
18. Definition der Tumoren. Klassifizierung. Allgemeine Charakteristika.
19. Pathologie der Tumoren I.
20. Pathologie der Tumoren II.
21. Pathologie der Tumoren III.
22. Pathologie der Verdauungstrakt (Ösophagus, Magen, Darm).
23. Pathologie der Leber, Gallenwege und Pankreas.
24. Pathologie der Lunge (Pneumonien, Tuberkulose, COPD)
25. Pathologie der Niere und Harnwege.
26. Pathologie der Geschlechtsorgane.
27. Hematopathologie.
28. ZNS Erkrankungen.

#### PRAKTIKA

Thematik entspricht der Thematik der Vorlesungen

## ORALE PATHOLOGIE

### 1. Semester

#### VORLESUNGEN

1. Entnahme und Aufarbeitung von Gewebeproben im Mundbereich  
Orofaziale Entwicklungsstörungen, Gesichtsspalten
2. Pathologie der Weichteile im Gesicht,- Halsbereich
3. Endokrinologie
4. Pathologie des Nasen- und Nebenhöhlenbereiches. Pathologie des Rachen-, und Kehlkopfbereiches
5. Entzündungen im Orofazialbereich. Pathologie der Zunge
6. Pathologie des Zahnfleisches
7. Karies, regressive Zahnschäden
8. Pathologie des Kiefers
9. Tumore im Mundbereich, präneoplastische Läsionen
10. Odontogene Tumore
11. Pathologie der Speicheldrüsen
12. Manifestation systemischer Erkrankungen im Mundbereich
13. Zahnbetterkrankungen, Entzündungsherde im Mundbereich
14. Pathologie der Muskeln und Nerven, Pathologie des Temporomandibulären Gelenkes.

#### PRAKTIKA

Thematik entspricht der Thematik der Vorlesungen

## INNERE MEDIZIN I

### 2. Semester

#### VORLESUNGEN

1. Die Grundaufgabe der Inneren Medizin. Die Untersuchungsmethoden (Anamnese, Inspektion, Palpation, Perkussion, Auskultation)
2. Bronchitis. Pneumonien Tumoren der Lunge
3. Bronchiectasia. Die chronischen, aspezifischen Krankheiten der Atmungsorgane. Cor pulmonale
4. Akutes Thoraxschmerzen (AMI, AAA, PE, Ptx)
5. Koronare Herzkrankheit. Herzinfarkt Untersuchungsmethoden.
6. Arteriosklerose. Thrombangitis obliterans. Perif. Verschlusskrankheit. Stroke Raynaud Syndrom
7. Herzinsuffizienz (akut und chronisch). Pleuraerguss.
8. Hypertonie
9. Kardiitis. Das rheumatische Fieber. Vitium cordis
10. Infektiöse Endocarditis. Krankheiten des Perikards.
11. Herzrhythmusstörungen und Überleitungstörungen
12. Tiefe Venenthrombose. Pulmonalembolie. Antikoagulationstherapie.
13. Zahnmedizinische Bezüge zu Herzerkrankungen 1: Bridging
14. Zahnmedizinische Bezüge zu Herzerkrankungen 2. IE Prophylaxe. Sanierung vor Herzklappenersatz.

#### PRAKTIKA

Praktikum am Krankenbett. Thematik entspricht der Thematik der Vorlesungen



## GRUNDLAGEN DER IMMUNOLOGIE

Woche	Vorlesungen (1 Std. pro Woche)	Praktika 1.5 Std. pro Woche)
1.	Die Aufteilung des Immunsystems Angeborene Immunität I.	Immunologische Diagnostik der angeborenen Immunität (Mustererkennungsrez. CRP, SAP)
2.	Angeborene Immunität II.	Diagnostische Bedeutung des Komplementsystems
3.	Antigene, Antigenpräsentierung	Immunserologie I.
4.	Die Antigenerkennungsrezeptoren	Immunserologie II.
5.	T-Zellen, die T-Zell-vermittelte Immunantwort	Durchflusszytometrie
6.	T-Zellen, die T-Zell-vermittelte Immunantwort	Immuntherapien I.
7.	B-Zellen, die humorale Immunantwort	Immuntherapien II.
8.	B-Zellen, die humorale Immunantwort	Immunisierung, Impfung I.
9.	Immunabwehr von Infektionen, Akutephase-Reaktion	Immunisierung, Impfung II.
10.	Mukosale Immunologie.	Überempfindlichkeitsreaktionen I
11.	Transplantation, Bedeutung des HLA-Systems	Überempfindlichkeitsreaktionen II
12.	Immunschwäche Syndrome	Überempfindlichkeitsreaktionen III
13.	Tumorimmunologie	Toleranz, Autoimmunität und Autoantikörper in der Diagnostik I.
14.	Immunologie der Schwangerschaft	Toleranz, Autoimmunität und Autoantikörper in der Diagnostik II.

GENETIK UND GENOMIK

6. Semester

Woche	Vorlesungen (2 Std. pro Woche)	Praktika (1 Std. pro Woche)
1.	Zellzyklus, Mitose	Das menschliche Genom
2.	Meiose und Gametogenese	Typische und atypische Mitose
3.	Zytogenetik	Zytogenetik I.
4.	Genetische Varianten	Zytogenetik II.
5.	Epigenetik	Stammbauanalyse
6.	Autosomale Vererbung. Molekulare, biochemische und zellbiologische Ursachen der komplexen genetischen Erkrankungen.	Autosomale Vererbungen
7.	Die Rolle des Geschlechtes in der Vererbung	Geschlechtsgebundene Vererbung
8.	Die Genetik des Geschlechtes	Demonstration
9.	Pränatale Diagnostik. In vitro/in vivo Befruchtungstechniken	Methoden der menschlichen Molekulargenetik und ihre Anwendung I.
10.	Onkogenetik, Entwicklungsgenetik	Methoden der menschlichen Molekulargenetik und ihre Anwendung II.
11.	Multifaktorielle Vererbung, komplexe Krankheiten	Molekulargenetische Krankheitsanalysen. Übung
12.	Einführung in die Genomik	Gene Therapie
13.	Pharmakogenomik und Nutrigenomik	Molekulare, zellbiologische und biochemische Ursachen der komplexen Krankheiten
14.	Anwendung der genomischen Methoden in der Medizin. Klinische Beispiele	Von Genen zum Krankenbett

ODONTOTECHNOLOGIE und PROTHETISCHE PROPÄDEUTIK III

3. Studienjahr

1. Semester

PRAKTIKA (3 Std. pro Woche)

1. Kursbeschreibung, Entgegennahme der Instrumente

2. Präparation der Zähne 13

3. Präparation der Zähne 13, Benotung

4. Veneerpräparation der Zähne 21

5. Veneerpräparation der Zähne 21, Benotung

6. Wachsmodellation bei der Anfertigung einer Akrylkrone für den Zahn 21, Benotung

7. Anfertigung einer lichthärtenden Akrylkrone für den Zahn 13

8. Ausarbeitung der gepressten Akrylkrone für den Zahn 21, Benotung
9. Ausarbeitung der lichthärtenden Akrylkrone für den Zahn 13, Benotung

10. Wachsmodellation für die untere Metallgrundplatte der Teilprothese, Benotung

11. Wachsmodellation für die obere Metallgrundplatte der Teilprothese, Benotung

12. Abformung mit Hilfe von perforierten individuellen Löffeln (offener) für Einzelzahn-Implantate (Pick-up-Technik)

13. Konsultation, Abgabe der Instrumente

14. Praktikumsrigrorum

## KONSERVIERENDE ZAHNÄRZTLICHE PROPÄDEUTIK II

### 1. Semester

#### VORLESUNGEN (1 Std. pro Woche)

1. Kariestherapie, Einlagefüllungen, Inlay – Onlay, Provisorische Füllungen.
2. Die Vorbereitung des Zahnes für Einlagefüllungen aus metallischen Werkstoffen.
3. Zahnfarbene Einlagerestorationen. Unterschied in Präparation. Befestigungsmöglichkeiten.
4. Erkrankungen infolge Karies. Symptomatik, Diagnostik, Pathologie.
5. Pathologische Veränderungen der Pulpa., Therapie. Begriff der Notfallbehandlungen.
6. Pathologische Veränderungen des periapikalen Bereichs. Indikationen und Kontraindikationen zur Wurzelkanalbehandlung. Notfallbehandlungen.
7. Instrumentar der Wurzelbehandlung. Wurzelkanalaufbereitung.
8. Hilfsmaterialien und Medikamente in der Wurzelbehandlung.
9. Die Rolle der Röntgenaufnahme in der Wurzelbehandlung. Längenbestimmung mit RTG und mit Endometrie. Erste- zweite- (Nadelmessaufnahme) und Kontroll-Aufnahme.
10. Klausur
11. Wurzelkanalfüllung. Laterale Kondensationstechnik. Problematik der Kontroll-Röntgenaufnahmen.
12. Endgültige funktionelle und ästhetische Rekonstruktion der wurzelbehandelten Zähne (Stumpfaufbau, Krone), Kontrolle.
13. Patienten-Aufnahme und Behandlungsplan (generelle Sanierung und die Reihenfolge der konservierenden Behandlungen).
14. Die Einrichtung der Zahnarztpraxis / Die Ordnung des klinischen Praktikums.

#### PRAKTIKA (3 Std. pro Woche)

1. Annehmen der Instrumente, Restaurationen mit Einlagefüllungen (theoretischer Hintergrund )
2. Kavitätenpräparation für Metall Einlagefüllungen (Klasse II)
3. Kavitätenpräparation für ästhetische Einlagefüllungen (Klasse II.)
4. Kavitätenpräparation für ästhetische Einlagefüllungen (Klasse II.)
5. Abdrucktechnik, Einzementieren von Einlagefüllungen (theoretischer Hintergrund)
6. Theorie von der Wurzelkanalbehandlung. Anatomie der Zahn- und Pulpakammer. Indikationen und Kontraindikationen. Kofferdam
7. Instrumente. Zahntrepanation, Zugangskavität Präparation, und Lokalisation der Wurzelkanaleingänge, Arbeitslängen-Bestimmung (theoretischer Hintergrund)
8. Zahntrepanation, Zugangskavität und Lokalisation der Wurzelkanaleingänge, Arbeitslängen Bestimmung (praktischer Teil)
9. Aufbereitung des Wurzelkanals (Step-back Technik)
10. Herstellung der Wurzelkanalfüllung (Laterale Kondensation)
11. Restauration wurzelkanalgefüllter Zähne
12. Radiologische Bewertung, Abgabe der Instrumente

## PRÄVENTIVE ZAHNHEILKUNDE I

### 1. Semester

#### VORLESUNGEN (1 Std. pro Woche)

1. Präventive Zahnheilkunde - Einführung.
2. Karies, Karies-Ätiologie, Zahnbelag.
3. Karies Indizes, Karies Epidemiologie, Risikofaktoren.
4. Initialkaries und Remineralisation.
5. Zahnhalsüberempfindlichkeit. Dentin-hypersensitivität und Erosion.
6. Zahngesunde Ernährung.
7. Mundhygiene - Zahnpasten.
8. Mundhygiene – Instrumente der Individualmundhygiene
9. Klausur.
10. Fluoridierung (Wirkungsmechanismus, Toxizität).
11. Systemische und lokale Fluoridprophylaxe.
12. Fissurenversiegelung.
13. Die Rolle von Dentalhygienikerinnen in der zahnärztlichen Praxis
14. Zahnmedizinische Versorgung älterer Patienten.

#### PRAKTIKA (2 Std. pro Woche)

1. Klinischer Arbeitsplatz, Instrumente, Grundlagen der Patientenuntersuchung, Anamnese, stomato-onkologische Vorsorgeuntersuchung (Seminar)
2. Kariesdiagnostik, Status, Karies-Indizes, Finieren und Polieren der Füllungen (Seminar)
3. Die klinische Diagnose von Karies, Kariesstatus und Karies-Indizes. Stomato-onkologische Vorsorgeuntersuchung (Praktikum)
4. Mundhygienische Indizes, Plaqueverfärbung. Parodontale Status, gingivale und parodontale Indizes (Seminar)
5. Mundhygienische Indexe, Plaqueverfärbung (Praktikum)
6. Spurelemente und Vitamine (Seminar)
7. Parodontale Status, gingivale und parodontale Indizes (Praktikum)
8. Finieren und Polieren der Füllungen, Zahnsteinentfernung (Praktikum)
9. Zähneputzen, Die Zahnbürste (Seminar)
10. Prophylaxe der orthodontischen Anomalien (Praktikum)
11. Mundhygienisches Kabinett (Praktikum)
12. Teste zur Identifizierung der Kariesrisiko-Gruppen: CRT-Test, Bestimmung der Speichelfluss, Pufferkapazität und pH Wert. Fissurenversiegelung. (Praktikum)
13. Nährstoffgruppen in der oralen Gesundheit (Seminar)
14. Konsultation

## PRÄVENTIVE ZAHNHEILKUNDE II

### 2. Semester

#### VORLESUNGEN (1 Std. Pro Woche)

1. Gruppenprophylaxe, Planung und Organisation
2. Prophylaxe in der Schule
3. Prävention während der Schwangerschaft und von intrauterinem Leben bis dem Alter von drei Jahren
4. Gingivitis und Parodontopathien. Epidemiologische Bezüge. Pathogenese und Diagnostik.
5. Prophylaxe der parodontaler Erkrankungen.
6. Integrierte Präventive Zahnheilkunde– Konservierende Zahnheilkunde.

7. Integrierte Präventive Zahnheilkunde – Polieren und Finieren der Füllungen.
8. Integrierte Präventive Zahnheilkunde – Prothetik
9. Integrierte Präventive Zahnheilkunde – Gnathologie
10. Möglichkeiten in der Prävention der orthodontischen Anomalien.
11. Iatrogene schädigenden Faktoren.
12. Infektionskontrolle.
13. Tumore der Mundhöhle, orale Risikoläsionen.
14. Katastrophe-Medizin und Präventive Zahnheilkunde. Umweltschutz.

## KIEFERCHIRURGISCHE PROPÄDEUTIK

### 1. Semester (1 Std. Pro Woche) – je 2 Std. pro Woche während 7 Wochen

#### PRAKTIKA

##### Ziel des Unterrichtes:

Vorbereitung der Studenten auf den Unterricht des Behandlungskurses, mit Schwerpunkt auf die Förderung manueller Fähigkeiten

##### Bewertung:

Nach der praktischen Leistung während des Kurses und das Ergebnis des schriftlichen Tests (einfache Antwortauswahl)

##### Verwendete Methoden:

Nach der eingehenden Thematik; Präsentation der kieferorthopädischen Apparaturen am Modell, und/oder mit Multimedia-Methoden. Aktivierung der KFO-Apparaturen Draht- und Bogenbiegungsübungen. Bracketbonding am Modell. Phantom-Übung am Typodont. Die Übungen werden mit Hilfe und unter der Leitung der Kursleiter durchgeführt.

#### Eingehende Thematik

1. Klassifikation der kieferorthopädischen Apparaturen, Funktion, Biomechanik der kieferorthopädischen Kraftsysteme
2. Wirkungsweise der herausnehmbaren Apparaturen, ihre Aktivierung und Elemente, Biegeübung
3. Eigenschaften der Metalllegierungen, ihre Einsatzmöglichkeiten, Biegeübung
4. Aktivierung der festsitzenden kieferorthopädischen Multibond-Apparaturen, Elemente, Bracketbonding
5. Wirkungsweise und Anwendung des Typodonts, Legierungen
6. Bogenbiegung am Modell, Typodont – Übungen
7. Reibungslose Systeme, Biegung von Loops

## KIEFERCHIRURGIE I

### 2. Semester

#### VORLESUNGEN

Einführung in die orale Chirurgie.

Die Geschichte der oralen Chirurgie

Die historische Entwicklung der Lokalanästhesie. Physiologische, psychologische Beziehungen und die Möglichkeiten der Analgesie. Der Wirkungsmechanismus und die Pharmakologie der Lokalanästhetika.

Die Zusammensetzung und die Indikationsgebiete der verschiedenen Präparate

Technik der Lokalanästhesie in der Zahnheilkunde

Extraktionslehre. Indikationen, Kontraindikationen der Zahnentfernung. Extraktionstechnik

Entzündliche Prozesse im Zahn und in der Umgebung des Zahnes. Odontogene "Herdinfection"

Komplikationen der zahnärztlichen Lokalanästhesie. Analgo-Sedierung in der Zahnheilkunde

Komplikationen der Zahnentfernung. Operative Wurzelentfernung. Odontogene Weichteilentzündungen. Pathophysiologie, klinische Formen und therapeutische Prinzipien

Die chirurgischen Erhaltungsmethoden der Zähne. Wurzelspitzenresektion, Hemisektion, Replantation, Transplantation

Entfernung halbretinierter, retinierter und impakterter Zähne.

Diagnose, Indikationen, Technik

Schriftlicher Test

Allgemeine Anästhesie in der zahnärztlichen Praxis

#### PRAKTIKA

Anamnese, zahnärztliche Untersuchung. Diagnosestellung der zahnärztlichen Krankheiten. Durchführung der Lokalanästhesie. Durchführung einfacher Zahnentfernungen. Teilnahme, Assistenz bei zahnärztlichen chirurgischen Eingriffen

## KONSERVIERENDE ZAHNHEILKUNDE I

### 2. Semester

#### VORLESUNGEN und PRAKTIKA

1. Fallpräsentation.
2. Infektionskontrolle. Konservierende Behandlung des speziellen Patienten.
3. Vierhändige Behandlungsweise. Trockenlegung.
4. Anästhesie, Benutzung der Anästhetika in der konservierenden Zahnheilkunde. Komplikationen.
5. Kariestherapie. Klasse III und Klasse IV Komposit Füllungen.
6. Klasse I: und Klasse II. Komposit Füllungen. Matrize-Systeme.
7. Planung der komplexen zahnärztlichen Behandlung, Reihenfolge der Behandlungen.
8. Die Isolierung in der Konservierenden Zahnheilkunde und in der Endodontie.
9. Kompositfüllungsmaterialien – Werkstoffkunde.
10. Klausur.
11. Adhäsive Füllungstechnik.
12. Glasionomerzemente, Kompomere.
13. Zahnhalsläsionen und ihre Behandlung.
14. Karies (Ätiologie, Kariestheorien, systemische und lokale Faktoren).

## ODONTOTECHNOLOGIE und PROTHETISCHE PROPÄDEUTIK III

### 1. Semester

#### PRAKTIKA (3 Std. pro Woche)

1. Kursbeschreibung, Entgegennahme der Instrumente
2. Präparation der Zähne 13
3. Präparation der Zähne 13, Benotung
4. Veneerpräparation der Zähne 21
5. Veneerpräparation der Zähne 21, Benotung,
6. Wachsmodellation bei der Anfertigung einer Akrylkrone für den Zahn 21, Benotung
7. Anfertigung einer lichthärtenden Akrylkrone für den Zahn 13
8. Ausarbeitung der gepressten Akrylkrone für den Zahn 21, Benotung
9. Ausarbeitung der lichthärtenden Akrylkrone für den Zahn 13, Benotung,
10. Wachsmodellation für die untere Metallgrundplatte der Teilprothese, Benotung
11. Wachsmodellation für die obere Metallgrundplatte der Teilprothese, Benotung
12. Abformung mit Hilfe von perforierten individuellen Löffeln (offener) für Einzelzahn-Implantate (Pick-up-Technik)
13. Konsultation, Abgabe der Instrumente
14. Praktikumsrigrorum

## ZAHNÄRZTLICHE PROTHETIK I

### 2. Semester

#### VORLESUNGEN (1 Std. pro Woche)

1. Die Charaktere der alten Patienten
2. Von Beschwerden bis zur Prognose. Behandlungsmöglichkeiten der zahnlosen Patienten
3. Die Prävention von Kreuzinfektionen, die orale klinische Anatomie der zahnlosen Patienten
4. Die anatomische Abdrucknahme, Anatomische Modellvorbereitung, Einzeichnung, Bestimmung der Grenzen der individuellen Löffeln. Arbeitsphasen der Einfunktionierung der oberen und unteren individuellen Löffels
5. Funktionsabdrucknahme. Mukokompressiver und mukostatischer Funktionsabdruck
6. Vorbereitung des Funktionsabdrucks und Anfertigung der Biss-schablone (Wachswälle)
7. Grundlegende gnatologische Begriffe
8. Bestimmung der zentralen Okklusion
9. Arbeit mit Artikulator, Zahnaufstellung, Komplex-funktionelle Methode
10. Anfertigung der Vollprothese. Übergabe der oberen und unteren Vollprothese
11. Kurz- und Langzeitige Kontrolle. Nachsorge der zahnlosen Patienten
12. Behandlung mit Implantaten bei zahnlosen Patienten
13. Theorie und Arbeitsphase der Immediatprothese bei Anfertigung der Vollprothese. Die klinische und laboratorische Arbeitsphase bei der Anfertigung der Vollprothese
14. Reparatur der Prothesen, verschiedene Unterfütterungsmethoden bei der Vollprothese, Basiswechsel, Überfütterung, Vollprothese-Rekonstruktion, okklusale Restauration

#### PRAKTIKA (3 Std. pro Woche)

Hertsellung von Totalprothesen

## ORALE BIOLOGIE

### 2. Semester

#### VORLESUNGEN

1. Bildung des Hartgewebes, Mineralisation
2. Mineralzusammensetzung des Zahnschmelz und Dentin
3. Grundbestand des Hartgewebes
4. Ca Stoffwechsel
5. Bildung des Zahnkeims, Entwicklung
6. Histologischer Aufbau der Knochen, Osteogenesis,
7. Knochenresorption und Osteoclasten
8. Dentinogenesistörungen, Dentinpermeabilität, primäre, sekundäre, tertiäre Dentinbildungen
9. Amelogenesis
10. Zementogenesis
11. Zahneruption und Zahnbewegung
12. Demonstration 1
13. Morphologie, Funktion und Regelung der großen und der kleinen Speicheldrüsen
14. Bedeutung des Speichels bei der Prävention der oralen und systematischen Erkrankungen Diagnostische Bedeutung des Speichels
15. Speichelsekretionsstörungen. Hypo- und Hypersekretion, Xerostomia
16. Bedeutung der Ernährung in der Mundgesundheit
17. Fluoridstoffwechsel. Fluorid und Hartgewebe. Systematische und dentale Fluorose
18. Speichel und Zahnbelag, Karies
19. Fühlung in der Mundhöhle, Geschmack
20. Bluterkrankungen. Pathomechanismen und ihre Bedeutung in der Dentalpraxis
21. Kauen und Schlucken
22. Demonstration 2
23. Ionisierende Strahlungen und Radiotherapie folgender oralen Symptomen
24. Pathomechanismus der Entzündung, Typen und allgemeine Charakteristika
25. Kreislauf der Mundhöhle. Wirkungen der Alterung in der Mundhöhle, Struktur und Funktion der Pulpa
26. Sulcus Gingivalis und Sulcusflüssigkeit
27. Stammzellen in Zahnarztpraxis
28. Gentherapie und Polymorphism

Konsultationen monatlich/sechswöchentlich in obigen Themenkreisen

#### LABORPRAKTIKUM

1. Hämatologische Normalbefunde I: Peripheres Blutbild
2. Hämatologische Normalbefunde II: Knochenmark, Erythropoese, Leukopoese
3. Veränderungen des roten Blutbildes: Anämien
4. Veränderungen des weißen Blutbildes I: reaktive Veränderungen, akute Leukämien
5. Veränderungen des weißen Blutbildes II: chronische Leukämien, Agranulozytose Proliferative Prozesse des immunologischen Systems: Plasmazytom, lymphatische Leukämie
6. Thrombopenie, Thrombozytose
7. Demonstration Hämatologie
8. Orale Clearance
9. Oraler Schutz
10. Kauen
11. Zahnbelag
12. Methoden der Speichelsammlung
13. Bestimmung der Fluorid-Konzentration im Urin und im Speichel, Zahnhartgewebe Analyse
14. Molakulardiagnostik



## STRAHLENSCHUTZ

### 1. Semester

#### VORLESUNGEN und PRAKTIKA

1. Einleitung, Übersicht, Geschichte des Strahlenschutzes
2. Physikalische Grundlagen, Bau der Atome, Radioaktivität
3. Ionisation, Wechselwirkung mit der Materie, 4. Dosisbegriffe
5. **General Rules of applications (auf Englisch)**
6. Art und Ausmaß verschiedener Strahlenexpositionen
7. **Grundlagen des Strahlenschutzes, Begriff des Risikos, Grenzwerte I.**
8. **Radiation protection legalisation (auf Englisch)**
9. **Accident avoidance (auf Englisch)**
10. Computertomographie, Elektromog, Grenzwerte II.
11. Strahlenbiologische Grundlagen, Strahlenschutz des Patienten
12. Strahlenschutz am Arbeitsplatz
13. **Controlling systems of the radiation supervision authority (auf Englisch)**
14. Röntgenapparate  
Konsultation, Test

## ALLGEMEINE UND ZAHNÄRZTLICHE RADIOLOGIE

### 2. Semester

#### VORLESUNGEN

1. Entstehung von Röntgenstrahlen, Eigenschaften und Wirkungen von Röntgenstrahlen, die Entstehung des Röntgenbildes, allgemeine Projektionslehre
2. Extraorale Schädelaufnahmen  
Panoramaschichtverfahren
3. Zahnkaries  
Die Veränderungen der Pulpahöhle Pulpitis
4. Zahnextraktion
5. Apikale Parodontitis
6. Marginale Parodontitis
7. Die röntgenologischen Aspekte der Wurzelkanalbehandlung
8. Anomalien der Zähne  
Die Resorption der Zähne
9. Zysten der Kiefer
10. Hyperzementose, Zahntraumen, Osteomyelitis  
Tumoren  
Wurzelspitzenresektion
11. Strahlenphysik, Strahlenbiologie
12. Systemische Erkrankungen
13. Ärztliche radiologische Untersuchungsmethoden
14. Kiefergelenkerkrankungen

#### PRAKTIKA

1. Das Röntgenbild des Zahnes  
Die Röntgenanatomie der Zähne
2. Besuch der Röntgenabteilung der Klinik für Kieferchirurgie
3. Die anatomischen Gebilde des Oberkiefers im Röntgenbild
4. Die anatomischen Gebilde des Unterkiefers im Röntgenbild
5. Übungen zur Kariesdiagnostik und Identifizierung der Zähne
6. Übungen zur Identifizierung der anatomischen Gebilde.  
Röntgenologisch nachweisbare Komplikationen der Zahnextraktion. Übungstest
7. Apikale Parodontitis, I.Test
8. Marginale Parodontitis, II. Test
9. Zahnentwicklung, Milchzähne
10. Anomalien der Zähne
11. Zysten der Kiefer, III. Test
12. Hyperzementose, Zahntraumen, Osteomyelitis, Tumoren, Wurzelspitzenresektion
13. Betrachtung der Röntgenaufnahmen des Rigorosums
14. Röntgendiagnostische Übung anhand verschiedener intraoraler Röntgenaufnahmen

# THEMATIK DER FÄCHER

## IV. Studienjahr

### KONSERVIERENDE ZAHNHEILKUNDE II–III

#### 1. Semester

##### VORLESUNGEN

1. Präventive Endodontie: die Bedeutung des Pulpaschutzes. Anästhesie, Komplikationen.
2. Endodontische Mikrobiologie.
3. Wurzelbehandlung, Präparation der Zugangskavität, Längebestimmung.
4. Wurzelkanalbehandlung: Reinigung und Aufbereitung des Wurzelkanals.
5. Maschinelle und manuelle Wurzelkanalpräparation.
6. Warme und kalte Kondensationstechniken.
7. Auswertung der Ergebnisse nach Wurzelkanalfüllungen. Revision endodontischer Misserfolge
8. Endo-Perio Prozesse.
9. Notfallendodontie.
10. Klausur.
11. Endodontische Behandlung nach dem Zahntrauma.
12. Endgültige Versorgung der wurzelbehandelten Zähne. Stumpfaufbau, Krone.
13. Methoden und Indikationen der chirurgischen Eingriffe nach der Wurzelkanalbehandlung.
14. Radiologie in der Konservierenden Zahnheilkunde

##### PRAKTIKA

#### 2. Semester

##### VORLESUNGEN

1. Evidence Based Dentistry.
2. Neue Instrumente und Methoden in der konservierenden Zahnheilkunde.
3. Optische Vergrößerungshilfen in der Endodontie.
4. Spezielle Kavitätenpräparationen.
5. Die rote Ästhetik.
6. Stumpfaufbau.
7. Keramikinlays, CAD/CAM Methode
8. Ästhetische Einlagefüllungen in Praxis
9. Doktorarbeit
10. Klausur
11. Bleichen von Zähnen.
12. Ästhetische Veneers: Indikation und Präparation
13. Lächeln-Planung
14. Multidisziplinäre Behandlungsplanung

##### PRAKTIKA

## KIEFERCHIRURGIE II–III

### 1. Semester

#### VORLESUNGEN

Einleitung des Semesters  
 Erkrankungen der Speicheldrüsen  
 Die Mund-Antrum Verbindung und ihre Behandlung  
 Anwendung des Lasers in der oralen Chirurgie  
 Odontogene Zysten: Pathologie, Diagnostik  
 Odontogene Zysten: Therapie  
 Komplexe therapeutische Aspekte der odontogenen Entzündungen  
 Erkrankungen der peripheren Nerven im Hals-Kopf-Bereich  
 Präprothetische Chirurgie

Zahnärztliche Implantologie I  
 Zahnärztliche Implantologie II  
 Traumatologie der Zähne und des Alveolarfortsatzes  
 Schriftlicher Test  
 Behandlungen von Notfällen und Komplikationen

#### PRAKTIKA

Patientenuntersuchung, Therapieplanung. Lokale Anästhesie, Zahnentfernung. Teilnahme, Assistenz bei zahnärztlichen chirurgischen Eingriffen. Kleinere Operationen mit Hilfe des Praktikumsleiters.

### 2. Semester

#### VORLESUNGEN

Einleitung des Semesters  
 Allgemeine chirurgische Gesichtspunkte in der maxillofazialen Traumatologie  
 Spezielle Traumatologie: Unterkieferfrakturen  
 Spezielle Traumatologie: Mittelgesichtsfrakturen  
 Gutartige Tumoren der Mundhöhle  
 Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalten  
 Dysgnathien  
 Osteomyelitis und spezifische Entzündungen im Kopf-Hals-Bereich

Phlegmone und eitrige Entzündungen. Differentialdiagnostische Gesichtspunkte  
 Maligne Tumoren der Mundhöhle  
 Anomalien der Blutgefäße im Hals-Kopf-Bereich  
 Die Erkrankungen des Kiefergelenks  
 Spezielle Situation bei der Allgemeinanästhesie in der maxillofazialen Chirurgie

#### PRAKTIKA

Siehe 1. Semester!

## ORALE IMPLANTOLOGIE I

### 2. Semester

#### VORLESUNGEN

Die Geschichte der oralen Implantologie  
 Die Entwicklung der Implantat-Systeme  
 Orale Implantatsarten, allgemeine Eigenschaften  
 Indikationen, Kontraindikationen der Implantatversorgung

Grundlagen der Diagnostik zur Implantation  
 Das chirurgische Vorgehen der Implantat-Insertion  
 Der Begriff der Osseointegration. Biomaterialien  
 Der gingivale Verschluss bei Implantaten  
 Grundlagen der biomechanischen Aspekte der Belastbarkeit von Implantaten  
 Grundätze des prothetischen Behandlungsplanes

## ZAHNÄRZTLICHE PROTHETIK II

### 1. Semester

#### PRAKTIKA (6 Std. pro Woche)

Nach Anweisung des Praktikumsleiters  
Herstellung von festsitzenden Zahnersätzen

#### VORLESUNGEN (1 Std. pro Woche)

1. Allgemeine Präparationsregeln bei Anfertigung von festsitzenden Zahnersätzen
2. Zahnpräparationen für festsitzende Zahnersätze. (Tempus Video)
3. Anfertigung eines festsitzenden Zahnersatzes. (Tempus Video)
4. Abformung präparierter Zahnstümpfe

5. Allgemeine Richtlinien bei der prothetischen Planung. Aufgabe der Zähne, Nachfolge des Zahnverlustes. Aufgabe des Zahnersatzes. Ansprüche an die Zahnersätze. (Zahnlücke – Zahnersatz)
6. Typen und Sorte der Zahnersätze beim teilbezahnten Gebiss. Festsitzender Zahnersatz. Kronensorten
7. Stiftkronen
8. Brückenzahnersatz I.
9. Infektionskontrolle
10. Herausnehmbare Teilprothese. I.
11. Herausnehmbare Teilprothese. II.
12. Herausnehmbare Teilprothese. III.
13. Herausnehmbare Teilprothese. IV.
14. Herausnehmbare Teilprothese. V. Planung der Modellgussprothese.

## ZAHNÄRZTLICHE PROTHETIK III

### 2. Semester

#### PRAKTIKA (3 Std. pro Woche)

Behandlung von Patienten mit Lückengebiss, Festsitzender bzw. herausnehmbarer Zahnersatz

#### VORLESUNGEN (1 Std. pro Woche)

1. Provisorische Zahnersätze
2. Beeinflussende Faktoren der Planung des Zahnersatzes
3. Prothetische Klassierung des Lückengebisses nach Fábíán-Fejérdy

4. Versorgung der Zahnlücke Klasse 0.
5. Versorgung der Zahnlücken Klasse 1A-1B.
6. Versorgung der Zahnlücke Klasse 2A.
7. Versorgung der Zahnlücke Klasse 2B.
8. Versorgung der Zahnlücken Klasse 2A/1-3.
9. Kombinierte Zahnersatz, feinmechanische Retentionselemente
10. Maxillofaziale-prothetische Rehabilitation, Defektprothetik
11. Zahnmedizinische Implantation
12. Verschieden Zahnersätze bei den Zahnmedizinischen Implantationen
13. Konsultation Vorlesung

## ORALE DIAGNOSTIK I-II

### 1. Semester und 2. Semester

Hauptthemen: Medizinische und Zahnmedizinische Anamnese, EKG und Labor Diagnostik, Zahnärztliche Diagnostik, Moderne Methoden in der Zahnärztlichen Diagnostik, Tumor-Screening.

### 1. Semester

#### Vorlesungen

1. Einführung in die Oraldagnostik. Die Bedeutung der zahnärztlichen Untersuchung und Dokumentation, ihre Regel.
2. Die Schwierigkeiten der Beurteilung des allgemeinen Gesundheitszustandes. Die Indikationen und Kontraindikationen der zahnärztlichen Eingriffe im Zusammenhang mit dem allgemeinen Gesundheitszustand. Einweisung zum Spezialisten und Konsultation.
3. Zahnärztliche Anamnese, Bewertung und Dokumentation.
4. Untersuchung der Mundschleimhaut. Stomatookologisches Screening. Erkennen von Mundkrankheiten.
5. Speichelsekretion und Speicheldrüsendiagnostik.
6. Diagnostik der Veränderungen des Kiefergelenkes, des Kiefers und Malokklusionen und deren Behandlungsplan. (Dr. Schmidt)
7. Kieferorthopädische Diagnostik und Behandlungsplan.
8. Kariesdiagnostik. Methoden, Instrumente. Differenzialdiagnose der Zahnerkrankungen.
9. Endodontische Diagnostik und Notfalleingriffe.
10. Untersuchungsmethoden des Periodontiums und der Mundhygiene. Ihr diagnostischer Einfluss auf den Behandlungsplan. Untersuchung der Mundhygiene, des Gebisses und des Periodontiums im Rahmen von Screening. Indizes.
11. Differenzialdiagnose des Schmerzes in der Kopf-Hals-Region.
12. Die Rolle des Gebisses in der Stimmgebung. Diagnostik und Behandlungsplan.
13. Die Rolle der Diagnostik in der ästhetischen Zahnheilkunde I.T. Die förmlichen und optischen Besonderheiten. Diagnostik der Harmonie von Gebiss und Gesicht und Rehabilitation.

#### Praktika

##### 1. und 2. Semester

Praktikum am Stuhl. Thematik entspricht der Thematik der Vorlesungen

## KIEFERORTHOPÄDISCHE PROPÄDEUTIK

### 1. Semester (1 Std. Pro Woche) – je 2 Std. pro Woche während 7 Wochen

#### PRAKTIKA

##### Ziel des Unterrichtes:

Vorbereitung der Studenten auf den Unterricht des Behandlungskurses, mit Schwerpunkt auf die Förderung manueller Fähigkeiten

##### Bewertung:

nach der praktischen Note und der Leistung in dem Kurs

##### Verwendete Methoden:

Nach der eingehenden Thematik; Präsentation der aktuellen Gerätetypen am Modell, und/oder mit Multimedia-Methoden. Aktivierung von Geräten, selbstständige Draht- und Bogenbiegungsübungen. Selbstständiges Kleben von Brackets am Modell. Selbstständige Phantom-Übung am Typodonten. Die Übungen werden mit Hilfe und Überwachung von den Kursleitern durchgeführt.

#### Eingehende Thematik

1. Klassifikation der kieferorthopädischen Geräte, Funktion, Biomechanik der orthodontischen Kraftsysteme
2. Wirkungsweise der herausnehmbaren Apparaturen, ihre Aktivierung und Elemente, Biegeübung
3. Eigenschaften der Metalllegierungen, ihre Einsatzmöglichkeiten, Biegeübung
4. Aktivierung der festsitzenden kieferorthopädischen (Multibond) Geräte, Elemente, Kleben von Brackets
5. Wirkungsweise und Anwendung des Typodonten, Legierungen
6. Bogenbiegung am Modell, Typodont – Übungen
7. Reibungslose Systeme, Biegung von Loops

## NOTFÄLLE IN DER ZAHNÄRZTLICHEN PRAXIS

### 1. Semester

#### PRAKTIKA

Der zahnärztliche Notdienst ist eine Vertretung der Zahnärzte außerhalb der üblichen Sprechzeiten. Er richtet sich speziell an Notfälle mit Bezug zur Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde. Demgemäß existiert er meist separat vom ärztlichen Notdienst. Im 21. Jahrhundert bedeutet nicht nur Notfall-Zahnextraktionen. Es enthält auch Konservierende Zahnheilkunde, Prothetik, Kinderzahnheilkunde, Parodontologie Kieferorthopädie sowie deren Aspekte. Universitätsklinik für Zahn- Mund- und Kieferheilkunde ist zuständig für die zahnärztliche Versorgung von Budapest und des Komitats Pest, daher auch in der Lage, genügend Patienten für die praktische Ausbildung zu ermöglichen.

1. Einleitung, Beschreibung des Gegenstandes - Community Dentistry
2. Soziologische und psychologische Aspekte der zahnmedizinischen Notfallversorgung
3. Zahnärztlich-chirurgischen Aspekte der zahnärztlichen Notfälle
4. Zahnmedizinische Notfälle in der Endodontie
5. Ästhetische Aspekte der zahnmedizinischen Notfälle
6. Zahnmedizinische Notfälle in der Kinderzahnheilkunde
7. Notfall-Behandlungen in der Prothetik
8. Notfälle in der Kieferorthopädie
9. Parodontale Notfall-Zahnbehandlungen
10. Zahnärztliche Notfallversorgung der Mundschleimhaut
11. Rechtliche Aspekte der zahnärztlichen Notfallversorgung
12. Notfälle in der Praxis
13. Finanzierungsmöglichkeiten für zahnärztliche Notfälle
14. Fallbericht (Konsultation)

## HYGIENE

### 1. Semester

#### VORLESUNGEN

1. Präventivmedizin. Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention
2. Aerogene Infektionen und Bedeutung in der Zahnarztpraxis
3. Enterale Infektionen.
4. Transmissive Infektionen; Virushepatitiden
5. Kontakt-Infektionen, STD-s
6. Nosokomiale Infektionen
7. Umwelthygiene; Luftverunreinigungen
8. Bodenhygiene, Abwasser- und Müllbeseitigung
9. Ernährungshygiene. Gesunde Ernährung, fehlerhafte Ernährung
10. Problematik des Rauchens. Alkohol- und Drogensucht
11. Bedeutung der Systemerkrankungen im Zahnarztbereich
12. Gesundheitserziehung und Hygieneverhalten in der Zahnmedizin
13. Gesundheitszustand der Bevölkerung in Europa
14. Öffentliches Gesundheitswesen  
Die Geschichte der Zahnmedizin

#### PRAKTIKA

1. Epidemiologie in der Hygiene
2. Grundbegriffe der Infektionsepidemiologie
3. Desinfektion in der Zahnarztpraxis
4. Sterilisation in den zahnmedizinischen Einrichtungen
5. Schutzimpfungen
6. Nosokomiale Infektionen. Infektionskontrolle, Surveillance
7. Arbeitsplatzhygiene; Toxikologie im Zusammenhang mit dem Beruf und Arbeitsmilieu
8. Hygienische Vorschriften bei der Arbeit mit ionisierenden und nichtionisierenden Strahlen
9. Lebensmittelhygiene. Lebensmittelvergiftung
10. Qualifizierung des Trinkwassers
11. Gesundheitsfürsorge der Jugendlichen
12. Hygieneprobleme beim Altern
13. Hygiene der Freizeitbeschäftigung
14. Ärztliche Grundversorgung. Stationäre Versorgung

## PHARMAKOLOGIE I, II (ab 2019/20)

### 1. Semester

1. Einleitung in die Pharmakologie. Pharmakodynamik I.
2. Pharmakokinetik. Pharmakodynamik II.
3. Grundlagen der Neurotransmission – Das vegetative Nervensystem. Parasympathomimetika. Parasympatholytika
4. Skelettmuskelrelaxantien. Sympathomimetika.
5. Sympatholytika und Antisymphotonika. Pharmakotherapie der Atmung
6. Lokalanästhetika. Allgemeinanästhetika.
7. Antidepressiva, Stimmungsstabilisatoren. 1. Klausur, Verordnung der Arzneimittel
8. Anxiolytika, Sedativa, Hypnotika. Antiepileptika
9. Antipsychotika. Behandlung von neurodegenerativen Erkrankungen, Nootropika
10. Grundlagen und Grundbegriffe der antiinfektiven Therapie. Penicilline, Cephalosporine, Lactamase-Inhibitoren. Monobactame, Carbapeneme, Glykopeptid Antibiotika.
11. Makrolide, Ketolide, Lincosamide, Streptogramine. Aminoglykoside, Chloramphenicol, Polymixine, Tetracycline, Glycylcycline, Oxazolidindione. Lipopeptide. Fusidinsäure. Spezielle Antibiotika (Polimixine, Bacitracin, Mupirocin. Nitrofurantoin, Fosfomycin. Fidaxomycin, Rifaximin.)
12. Girase-Hemmer, Folsäure-Antagonisten, Metronidazol. Protozoenmittel. 2. Klausur. Rezepte
13. Antituberkulotika. Antimykotika. Antihelminthika. Desinfektionsmittel.
14. Virenmittel. Arzneimittelformen. Rezepte.

### 2. Semester

1. Thrombozyten-Aggregation Hemmstoffe. Antikoagulantien, Fibrinolytika, Blutstillende Therapie. Pharmaka zur Behandlung von Anämien.
2. Diuretika. Lipidsenker. Pharmaka zur Behandlung von peripheren Durchblutungsstörungen, zum Blutersatz und zur Verbesserung der Rheologie
3. Inhibitoren der RAAS. Calcium-Antagonisten. Antiarrhythmika.
4. Antianginosa. Antihypertensiva. Pharmaka zur Behandlung von chronischen Herzinsuffizienz
5. Pharmakologie des Glukosestoffwechsels. Parenterale Antidiabetika. 1. Klausur. Rezepte
6. Orale Antidiabetika. Medikamente zur Behandlung von Schilddrüsenfunktionsstörungen. Pharmakologie der glatten Muskulatur. Pharmakologie des Uterus.
7. Pharmakologie des Knochenstoffwechsels. Hypothalamische und hypophysäre Hormone.. Sexualhormone. Kontrazeptiva.
8. Gluko- und Mineralokortikoide. Nichtsteroidale Antiphlogistika und weitere nicht-opioid Analgetika. Gichtmittel.
9. Opioid-Analgetika. Rauschmittel.
10. Ulcus-Therapeutika. Behandlung der Reflux-Krankheit. Pharmakologie der Leber und der Galle. Substanzen, die die Verdauung fördern. Laxantien. Antidiarrhoika.
11. Antihistaminika. Antiemetika. 2.. Klausur. Rezepte
12. Tumorchemotherapeutika.
13. Immunpharmakologie. Pharmakologische Behandlung von rheumatoiden Arthritis. Behandlung der chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen. Therapie der Migräne.
14. Toxikologie in der Zahnheilkunde. Rezepte



## INNERE MEDIZIN II, III

### 1. Semester

#### VORLESUNGEN

1. Atopische Erkrankungen: Rhinitis allergica, Asthma bronchiale, Urticaria, Angio-Oedema, Allergie auf verschiedene Medikamente, Kontaktdermatitis, Immunreaktionen, Immunkomplex-Krankheit. Zahnmedizinischer Bezug
2. Autoimmunkrankheiten: Systemischer Lupus erythematoses. Sjögren Syndrom
3. Polyarthrits chronica progressiva, Arthritis rheumatica juvenilis, Reiter Syndrom, Behcet Syndrom
4. Wegenersche Granulomatose, Progressive systemische Sklerose, Polymyositis-Dermatomyositis
5. Hämatologische Krankheiten: Untersuchungen. Anämien: Eisenmangel, Perniziöse, Aplastische. hämolytische Anämie.
6. Agranulozytose, Leukämien, Polyzythämie, ihre Erkennung im Mund und die Behandlungen.
7. Plasmazelluläre Erkrankungen, Myeloma multiplex, Lymphome  
Zahnmedizinischer Bezug,
8. Störungen in der Hämostase: Thrombozytopathien, Koagulopathien, vaskuläre Purpurae
9. Endokrinologie: Hypothalamus- Hypophyse, die Erkrankungen der Nebenniere  
(Hypo-pituitarismus. Akromegalie, Prolaktinom, Diabetes insipidus. Cushing Syndrom. Addison Syndrom.)
10. Schilddrüsen und Nebenschilddrüsenkrankheiten (Hypo- Hyperthyreose, Hypo- Hyperparathyreose. Zahnmedizinischer Bezug
11. Stoffwechselerkrankungen: Diabetes mellitus, Ätiopathogenese, Klassifikation, Diagnose
12. Diabetes mellitus: Komplikationen und Behandlung. Zahnmedizinischer Bezug. Diathesis urica (Gicht), Hyperlipoproteinämie
13. Infektiöse Erkrankungen: Herpes simplex, Varicella-Zoster, Zytomegalie, Epstein-Barr Virus, AIDS, Influenza
14. Typische bakterielle Infektionen: z. B. Tuberkulose, Typhus abdominalis

#### PRAKTIKA

Praktikum am Krankenbett. Thematik entspricht der Thematik der Vorlesungen

### 2. Semester

#### VORLESUNGEN

1. Die Erkrankungen der Niere und der Harnwege
2. Glomerulopathien (Glomerulonephritis, Nephrotisches Syndrom)
3. Tubulo-interstitielle Krankheiten, akute und chronische Pyelonephritis, Nephrolithiasis
4. Akutes und chronisches Nierenversagen
5. Die Erkrankungen des Magen-Darm Trakts (physikalische und diagnostische Untersuchungen). Orale Manifestationen der inneren Krankheiten
6. Die Erkrankungen der Speiseröhre. Ulcus ventriculi und duodeni. Tumor ventriculi
7. Enteritis regionalis. Colitis ulcerosa
8. Kolorektales Karzinom
9. Malabsorption. Zöliakie
10. Ikterus
11. Hepatitis (akute und chronische)
12. Die Krankheiten der Gallenblase und des Gallenganges
13. Hepatische Zirrhose, Primer Biliare Zirrhose
14. Die Krankheiten der Bauchspeicheldrüse (Pankreatitis, Pankreastumor)

## CHIRURGIE

### 1. Semester

#### VORLESUNGEN

1. Hals, Schilddrüse
2. Brustdrüse, Thorax
3. Speiseröhre
4. Ulkuskrankheit
5. Magentumoren
6. Schock
7. Dünndarm, Appendizitis
8. Kolon und Rektum
9. Hernien
10. Ileus
11. Leber, Gallenblase und Gallenwege
12. Pankreas, Milz
13. Gefäßchirurgie
14. Allgemeine Traumatologie

#### PRAKTIKA

1. Führung durch die Chirurgische Klinik
2. Asepsis, Antisepsis, Vorbereitungen vor der Operation
3. Instrumentenlehre
4. Wundversorgung
5. Injektionstechnik
6. Setzen und Entfernen von Klammern und Nähten
7. Erste Hilfe, Verbände
8. Transfusion
9. Anästhesie
10. Resuszitiation
- 11–14. Praktika im Krankensaal

## NEUROLOGIE

### 1. Semester

#### VORLESUNGEN

1. Kranialnerven und der Hirnstamm
2. Regulation der Motorik
3. Sensorische Störungen, Schmerzsyndrome
4. Bewusstseinstörungen. Intensivbehandlung in der Neurologie
5. Diagnose und therapeutische Verfahren bei Schlaganfall-Patienten
6. Epilepsie und Synkope-artige Anfälle
7. Krankheiten mit motorischen Dysregulationen
8. Entzündliche und malignante Krankheiten des Nervensystems

3. Bewertung der neurologischen Symptome
4. Erkennen von Notfallzuständen in der Neurologie
5. Untersuchung von Patienten mit zerebrovaskulären Erkrankungen
6. Diagnostik der Epilepsien
7. Untersuchung von Patienten mit Bewegungsstörungen

#### Anforderungen:

Anwesenheit an den Vorlesungen  
Die Anerkennung der praktischen Ausbildung erfolgt aufgrund der Teilnahme an den Patientenvorstellungen, höchstens eine Abwesenheit von den sieben Vorstellungen wird geduldet, es gibt keine praktische Prüfung  
Kolloquium – mündliche Prüfung, die das Lehrmaterial der Vorlesungen und der als Pflichtlektüre angegebenen Quellen beinhaltet.

#### **Neurologische Patientenvorstellungen – angeschlossen an das theoretische Lehrmaterial der vorangehenden Woche:**

1. Erkennen neurologischer Symptome – Untersuchung der Hirnnerven
2. Untersuchung des motorischen und sensorischen Systems

## PSYCHIATRIE

### 1. Semester

#### VORLESUNGEN

1. Untersuchungsmethoden der Psychiatrie. Bewusstsein und Bewusstseinsstörungen.
2. Die affektiven Störungen
3. Untersuchung von Patienten (Depressive Syndrome)
4. Hauptformen und Verlauf der Schizophrenie
5. Untersuchung von Patienten (Schizophrenie)
7. Organische Psychosyndrome
8. Untersuchung von Patienten (Demenz)
9. Neurosen. Psychosomatische Erkrankungen in der Zahnheilkunde. Persönlichkeitsstörungen
10. Untersuchung von Patienten (Persönlichkeitsstörung)
11. Untersuchung von Patienten (Neurose)
12. Sucht und Abhängigkeit
13. Untersuchung von Patienten (Alkohol-, oder Drogen-Abhängigkeit)
14. Notfälle in der Psychiatrie. Suizidalität
15. Haupttrichtungen in der Psychotherapie

## MEDIZINISCHE ETHIK (Bioethik)

### 2. Semester

#### VORLESUNGEN (2 Std. pro Woche)

1. Ethik und Moral: Allgemeine Charakterisierung.
2. Deskriptive, normative, Ethik, Methaethik. Allgemeine und angewandte Ethik. Bioethik, Medizinische Ethik, Ethik im Gesundheitswesen.
3. Allgemeine Fragen der Moralphilosophie: Die Prinzipien der großen Weltreligionen. Deontologie und Utilitarismus. Die Logik der moralphilosophischen Argumentationen.
4. Prinzipien der medizinischen Ethik: Respekt für Autonomie, Nil nocere, Benefizienz, Gerechtigkeit. Gerechtigkeit in der Medizin.
5. Ethische Fragen der Macroallokation und Microallokation.
6. Die Definition der Gesundheit und Krankheit. Normalität, Psychiatrische Ethik.
7. Informierte Einwilligung und ihre Bedeutung in der medizinischen Praxis.
8. Ethische Fragen der Reproduktionsmedizin: artefizielle Insemination, Gentechnik, Klonen, Experimente an Embryonen.
9. Ethische Fragen der Tierversuche.
10. Ethische Fragen der Experimente an Menschen, Deklaration von Helsinki, Nürnberger Kodex.
11. Philosophisch-ethische Fragen bei Ende des menschlichen Lebens.
12. Ethische Fragen der Organtransplantation. Patientenrechte

## ZAHNMEDIZINISCHE PSYCHOLOGIE

### 2. Semester

---

#### VORLESUNGEN (2 Std. pro Woche)

1. Medizinische Psychologie im System der Wissenschaften und in der Heilung
2. Psychologie der Arzt-Patient-Beziehung. Ärztliches Gespräch. Compliance
3. Die verbale und nonverbale Kommunikation und ihre Rolle in der Heilpraxis
4. Somatoforme Störungen
5. Psychische Folgen einer Krankheit
6. Begriff der Persönlichkeit
7. Psychoanalytisches und verhaltenspsychologisches Herangehen an die Persönlichkeit
8. Die Krankheit als Frustration in der Zahnheilkunde
9. Angst und Schmerz. Psychologische Determinanten von Schmerz
10. Psychotherapie und Zahnheilkunde
11. Verhaltenskontrolle und kognitive Kontrolle von Schmerz
12. Durchführung psychologischer Schmerzbehandlung
13. Hypnose und Zahnheilkunde
14. Relaxationsmethoden
15. Depressivität, Angst und Schmerz, Bruxismus

## MEDIZINISCHE SOZIOLOGIE

### 2. Semester

---

#### VORLESUNGEN und PRAKTIKA (2 Std. pro Woche)

1. Einführung in die medizinische Soziologie. Die Soziologie und die medizinische Soziologie im System der Wissenschaften.
2. Demographische Grundbegriffe, Daten und Methoden. Die ethischen Aspekte des Krankheitsverhaltens.
3. Krankheit, Heilung, Gesellschaft. Messung des Gesundheitszustandes. Grundlegende Faktoren des Gesundheitssystems.
4. Soziologische Aspekte der Arzt-Patient-Beziehung. Formelle und informelle Rolle des Arztes.
5. Gesundheits- und Krankenverhalten. Krankheitsverarbeitung. Soziale Norm. Soziale Rolle.
6. Gesellschaftliche Ungleichheiten und Gesundheitszustand. Bevölkerungsstruktur und -entwicklung. Soziale Schichtung.
7. Folgen demographischer Entwicklungen für die medizinische Versorgung.

# GNATOLOGIE

## 1. Semester

### VORLESUNGEN (1 Std. pro Woche)

1. Einleitung in die Physiologie des Kausystems  
Die Definition der Okklusion  
Aufbau des Kausystems  
Nomenklatur der Gnatologie
2. Morphologie und Wirkung des Kausystems  
Anatomie und Physiologie der TMA  
Morphologie der Zähne  
Okklusocraniäle Beziehungen Position des Discus in TMA
3. Positionen des Unterkiefers  
Zentrische Okklusion  
Ruhelage  
Zentrische Relation
4. Myozentrik  
Zentrische Okklusion, RKP, IKP  
Die Kontakte der Zahnoberflächen in ZO
5. Die Unterkieferbewegungen  
Grenzenbewegungen  
Protrusion – Retrusion  
Lateralbewegungen  
Öffnung – Schließung  
Funktionelle Bewegungen
6. Okklusionskonzepte.  
Eckzahnführung  
Unilaterale Ballance (Gruppenführung)  
Bilaterale Ballance.  
Okklusionskonzepte bei Prothesen
7. Modellierung der Lage und Bewegung des Ober- und Unterkiefers  
Gipsokkludator  
Okkludator (Scharnierokkludator)  
Artikulatoren  
– Mittelwertige Artikulatoren  
– Halbjustierbare Artikulatoren  
– vollprogrammierbare Artikulatoren
8. Montage von Gipsmodellen  
Montage mit der Hilfe des Bonwill – Dreiecks.  
Montage mit Hilfe eines Gesichtsbogens.  
Einstellen der Bewegungsbahnen im Artikulator  
– Positionelle Wachsregistraten  
– Grafische Registrationsmethoden  
– Elektronische Registrationsmethoden
9. Programmierung eines voll einstellbaren Artikulators mit Hilfe eines ultrasonischen Apparates
10. Herstellung von Brücken in Artikulator. Herstellung von Prothesen in Artikulator
11. Bedeutung der Okklusion in der Praxis. Ausbildung der Okklusionseinheiten bei Milch- und Permanentzähnen. Okklusions-trauma. Erkrankungen der TMA Parafunktion (prothetische Aspekte).
12. Erkrankungen des Kauapparates (Etiologie, Diagnostik, Klassifikation).  
Okklusionsvarianten und -problemen  
– Attrition  
– Abrasion  
– Erosion  
Verlust der Zähne (TMA Aspekte)  
Funktionelle und morphologische Unterschiede (Malokklusion)  
Untersuchung und Differenzdiagnostik bei Okklusionsproblemen  
Anamnese  
Extra- und intraorale Untersuchungsmethoden (Inspectio, Palpatio, Auscultatio)  
Rhöntgenaufnahmen, Tomografie, MRI  
Andere diagnostische Methoden (Schienen, Elektromyografie, Sonografie)
13. Therapie der Okklusions- und Dysfunktionsanomalien  
Überblick  
Interokklusale Apparate  
Transformation der Okklusionsoberflächen  
Prothetische, konservierende und orthodontische Therapie  
Psychotherapie  
Behandlungstherapie  
Medikamentöse Therapie  
Chirurgische Therapie
14. Testprüfung

### PRAKTIKA (2 Std. pro Woche)

- 1-4. Woche /Praktikum/  
Demonstration der Montage von Gipsmodellen im Artikulator  
Bestimmung der Rotationsachse  
Gesichtsbogenregistrat  
Bestimmung der Kieferrelation  
Montage  
Programmierung eines partiell einstellbaren Artikulators
- 5-8. Woche /Praktikum/  
Aufnahme der gnathologischen Anamnese  
Patientenaufnahme  
Physikalische Untersuchungen

- Messung der Unterkieferbewegungen  
Okklusionsdiagnostik  
Indikatoren  
Untersuchungen der Zahnkontakte und Zahnführungen
- 9-10. Woche /Praktikum/  
Okklusionsanalyse im Artikulator  
Einschleifen der Zähne
- 11-13. Woche /Praktikum/  
Aufwachungspraktikum  
Modellierung der Morphologie eines oberen Eckzahnes  
Modellierung der Kaufläche der Prämolaren und Molaren
14. Woche /Praktikum/  
Praktikumsprüfung

## PARODONTOLOGIE I–II

### 1. Semester

#### VORLESUNGEN und PRAKTIKA:

1. Einleitung
2. Ontogenese des Parodontiums. Anatomie und Histologie des Parodontiums
3. Funktionelle Anatomie
4. Pathologische Parodontalmorphologie
5. Ätiologie parodontaler Erkrankungen
6. Ätiologie. Microbiologie

7. Handinstrumente und maschinelle Instrumente für Scaling, Wurzelglättung und Depuration
8. Praktische Scaling – Technik mit Gracey – Küretten. Schleifen – Schärpen
9. Indizes
10. Zahnbürsten, Zahnbürstetechniken, Zahnpasten
11. Immunbiologie
12. Immunpathologie
13. Pathogenese parodontaler Erkrankungen
14. Zusammenfassung

### 2. Semester

#### VORLESUNGEN und PRAKTIKA:

1. Einleitung
2. Pathogenese II
3. Pathogenese III.
4. HIV Infektion
5. Antibiotika in der Parodontaltherapie
6. Mundhygiene. Befunderhebung

7. FMT „full mouth therapy“
8. Oralpathologische Veränderungen an Gingiva und Parodont
9. Klassifikation der parodontaler Erkrankungen
10. Formen der Gingivitis
11. Parodontitis Formen
12. Prognose parodontaler Erkrankungen
13. Zusammenfassung

# THEMATIK DER FÄCHER

## V. Studienjahr

### KIEFERCHIRURGIE IV–V

#### 1. Semester

##### VORLESUNGEN

Die Diagnostik der maxillofazialen Traumatologie  
 Moderne therapeutische Methoden bei Kiefer-Gesichtsfrakturen  
 Die Komplikationen in der maxillofazialen Traumatologie  
 Die Weichteilverletzungen und ihre ästhetischen Therapiemöglichkeiten  
 Moderne Tumordiagnostik im Kopfbereich  
 Gutartige Tumoren im maxillo-fazialen Bereich  
 Therapeutische Möglichkeiten bei bösartigen Tumoren I  
 Therapeutische Möglichkeiten bei bösartigen Tumoren II

Rekonstruktionen nach extensiven Tumoroperationen  
 Komplexe Behandlungsmethode der Kiefergelenkserkrankungen  
 Lippen und Gaumenspalten und ihre Therapie  
 Dysgnathien und ihre chirurgischen Behandlungsmethoden  
 Gesichtsschmerzen

##### PRAKTIKA

Ambulante Chirurgie, selbständige Interventionen mit der möglichen Hilfe des Praktikumsleiters

#### 2. Semester

##### VORLESUNGEN

Plastische- und Wiederherstellungs-chirurgie in der maxillofazialen Region.  
 Distraktions-Osteogenese.  
 Kieferorthopädische Operationen. Die moderne orthodontische Vorbereitung  
 Moderne, bildgebende Verfahren in der maxillofazialen Diagnostik.  
 Pharmakologie in der zahnärztlichen Chirurgie.

(Antibiotika, Schmerztherapie, Endocarditis Prophylaxe)  
 Septische Chirurgie.  
 Kieferchirurgie im Kindesalter.  
 Systemische Erkrankungen im Kiefer-Gesichtsbereich.  
 Laserchirurgie

##### PRAKTIKA

Ununterbrochenes einwöchiges Praktikum am Krankenbett einer kiefergesichtschirurgischen Station

### ORALE IMPLANTOLOGIE II

#### 1. Semester

##### Vorlesungen und Praktika

1. Knochenregeneration. Physiologie, chirurgische Möglichkeiten.
2. Knochentransplantation in oraler Implantologie
3. Osteokonduktion. Knochenersatzmaterialien. Gesteuerte Knochen Regeneration /GBR Techniken/
4. Parodontologische Aspekte der Implantation.
5. Ästhetische Aspekte der Implantat-Rehabilitationen
6. Implantat. Systeme:  
 Branemark, ITI Straumann, Uniplant SP

7. Implantatprothetik:  
 Einzelzahnversorgungen  
 Freiidnücken  
 Zahnlose Kiefer
8. Misserfolge
9. Praktische Planung mit Fallbeispielen  
 Parodontologie III

## PARODONTOLOGIE III–IV

### 1. Semester

#### VORLESUNGEN und PRAKTIKA:

Die Grundsätze der parodontologischen Behandlung  
Behandlungsplan  
Die Therapie akuter parodontologischen Beschwerden  
Professionelle Herstellung hygienischer Verhältnisse  
Parametern  
Wurzelglattung. Weichteilkürettage

Furkationbefalle. Therapie  
Behandlung der juvenilen Parodontitis  
Behandlung der ANUG  
Allgemeine Parodontalchirurgie  
Gingivektomie. Gingivoplastik  
Lappenoperationen  
Teilmobilisierte Lappen  
Vollmobilisierte Lappen

### 2. Semester

#### VORLESUNGEN und PRAKTIKA:

Lappenoperationen  
Vestibulumplastik. Mucogingivalchirurgie  
Osteotomie. Osteoplastik  
Transplantate und Implantate  
Fall-Präsentation  
Resective und Reporative Therapiemöglichkeiten

Zahnärztliche Implantationsmöglichkeiten bei Parodontitispatienten  
Fall-Präsentation  
Gesteuerte Gewebsregeneration  
Biologische Mediatoren  
Schienung, parodontologische Aspekte bei protetischer Rekonstruktion  
Parodontologische Nachsorge Erhaltungstherapie

## ORALE MEDIZIN

### 1. Semester

#### VORLESUNGEN

1. Die Bedeutung der Oralmedizin. Schritte der Untersuchung. Effloreszenzen an der Mundschleimhaut
2. Die Epidemiologie der Mundkrankheiten. Häufige Veränderungen in der Mundhöhle. Bezeichnende Erkrankungen der Lippe und der Zunge
3. Orale Infektionen I. Mykosen
4. Orale Infektionen II. Virale Erkrankungen
5. Orale Präkanzerosen und ihre Bedeutung. Differentialdiagnose der weisslichen und roten Veränderungen
6. Erkrankungen der Speicheldrüsen. Halitosis
7. Differentialdiagnostik des Schmerzes in der Kopf- Halsregion

8. Immun- und autoimmun Erkrankungen in der Mundhöhle I. Bullöse Erkrankungen, Lichen oris
9. Immun- und autoimmun Erkrankungen in der Mundhöhle II. Aphtöse und andere Geschwüre
10. Allgemeine Erkrankungen in Zusammenhang mit der zahnärztlichen Behandlung
11. Risikopatienten in der zahnärztlichen Praxis. (Haematologische Erkrankungen, HIV Infektion, Transplantation, usw.)
12. Die Rolle der Oralmedizin in der Planung der zahnärztlichen Behandlung
13. Interaktive Differentialdiagnostik I.
14. Interaktive Differentialdiagnostik II.



## KIEFERORTHOPÄDIE I–II

### VORLESUNGEN

#### 1. Semester

1. Kieferorthopädie; Begriff, Bedeutung, Zusammenhänge mit Karies und Parodontopathie
2. Kieferorthopädische Grundbegriffe. Terminologie
3. Ätiologie; geerbte und erworbene Anomalien
4. Wechselwirkung zwischen Anomalien und Funktion. Diagnostische Klassifizierung nach Angle. Anamnese und klinische Untersuchung. Modellanalyse
5. Röntgendiagnostik und Fernröntgenanalyse
6. Anfang und Dauer der Behandlung. Grundzüge der kieferorthopädischen Behandlung: biologische und mechanische Gegebenheiten
7. Geschichtlicher Überblick KFO. der Klassifikation der kieferorthopädischen Apparaturen
8. Herausnehmbare Geräte I. Bewertung. Aktive und passive Platten.
9. Herausnehmbare Geräte II. Funktions-kieferorthopädie
10. Headgear, Quad-helix, Hyrax, Delaire-Maske
11. Festsitzende kieferorthopädische Apparaturen - Multibandapparaturen. Bewertung. Elemente. Verankerungsmöglichkeiten
12. Die kieferorthopädischen Bögen, Eigenschaften und Materialien
13. Multiband (bond) Geräte I. Edgewise, Light-wire
14. Multiband (bond) Geräte II. Bioprogressive, Straight-wire

#### 2. Semester

1. Direkte Klebetechnik
2. Angle I. Behandlung – lokale Abweichungen
3. Angle I. Behandlung – allgemeine Abweichungen
4. Angle III. Behandlung
5. Angle II. Behandlung
6. Mit Zahnlosigkeit vorkommende Anomalien. Komplexbehandlung
7. Komplexbehandlung der Lippen-, Kiefer-, Gaumenspalten
8. Extraktion in der KFO
9. KFO Behandlung bei Erwachsenen
10. Kieferorthopädisch-chirurgische Maßnahmen
11. Frühbehandlung in der KFO
12. Schienentherapie in der KFO
13. Retention und Rezidive.
14. Konsultation

#### PRAKTIKA

Thematik entspricht der Thematik der Vorlesungen

## KINDERZAHNHEILKUNDE I–II

### 1. Semester

#### VORLESUNGEN

1. Gegenstand, Bedeutung und Zusammenhänge der Kinderstomatologie
2. Entstehung der Karies, Kariestheorien, Kariesindexe
3. Zahnentwicklung, Durchbruch und Anatomie der Milchzähne. Struktur und physiologische Eigenschaften der harten Zahn- gewebe
4. Mechanismus des Zahnwechsels. Physiologische und patho- logische Erscheinungen beim Zahnwechsel
5. Psychologische Aspekte der Kinderbehandlung. Hypnose in der Kinderzahnmedizin
6. Entwicklungsanomalien der Milch- und der bleibenden Zäh- nen
7. Karies des Milchgebisses. Versorgung
8. Erkrankungen der Pulpa und des apikalen Periodonts der Milchzähne
9. Zahnanomalien als Begleitsymptome von Systemkrankhei- ten I.
10. Prävention. Fissurenversiegelung
11. Karies und Kariesversorgung der bleibenden Zähne
12. Erkrankungen der Pulpa und des apikalen Periodonts der bleibenden Zähne
13. Wurzelbehandlung der bleibenden Frontzähne im Entwick- lungsstadium. Apexogenese, Apexifikation
14. Dentoalveolare Chirurgie im Kindesalter

### 2. Semester

1. Schmerzausschaltung. Sedierung und ambulante Narkose in der Kinderstomatologie
2. Röntgenologie im Kindesalter
3. Prothetik im Kindesalter
4. Unfallverletzungen der Milchzähne
5. Unfallverletzungen der bleibenden Zähne im Kindesalter
6. Komplexversorgung der Unfallverletzungen der bleibenden Zähne
7. Parodontologie und Mundschleimhauterkrankungen im Kin- desalter
8. Medikamente in der Kinderstomatologie
9. Kariesprävalenz und Kariestrend in Europa und in Ungarn. Das SiC-Index
10. Allgemeine Gesichtspunkte der komplexen Prophylaxe
11. Möglichkeiten der Kariesprophylaxe, Fluorprophylaxe
12. Non- und minimalinvasive Maßnahmen in der Kinderzahnheil- kunde.
13. Verfärbungen der Milch- und der bleibenden Zähne: Ätiologie und Therapiemöglichkeiten
14. Konsultation

#### PRAKTIKA

Thematik entspricht der Thematik der Vorlesungen  
 Behandlung am Patienten unter der Führung der Praktikumsleiter.  
 Praktika-Bewertung:  
 Nach der praktischen Leistung während des Kurses und das Ergeb-  
 nis des schriftlichen Tests (einfache Antwortauswahl)

## KONSERVIERENDE ZAHNHEILKUNDE IV–V

### 1. Semester: Praktika am Patienten

### 2. Semester: Praktika am Patienten

## ZAHNÄRZTLICHE PROTHETIK IV

### 1. Semester

**PRAKTIKA** (3 Std. pro Woche)

Anfertigung von festsitzenden Zahnersätzen, herausnehmbaren Teilprothesen und Totalprothesen

## ZAHNÄRZTLICHE PROTHETIK V

### 2. Semester

**PRAKTIKA** (3 Std. pro Woche)

Anfertigung von festsitzenden Zahnersätzen, herausnehmbaren Teilprothesen und Totalprothesen

## KLINISCHE ZAHNHEILKUNDE I-II

### 1-2. Semester

**PRAKTIKA** (6 Std. pro Woche)

Die Simulation einer Ordination, wo die Studenten mit Hilfe ihrer multidisziplinären Kenntnisse im Stande sind, Diagnosen und komplexe Behandlungspläne (insbesondere in den Fächern Konservierende Zahnheilkunde und Prothetik) zu erstellen, und die Patienten dementsprechend zu behandeln.

## RECHTSMEDIZIN

### 1. Semester

#### VORLESUNGEN

- |  |   |
|--|---|
| 1. Einführung. Tatort. Thanatologie                                | 8. Verkehrsunfall                                     |
| 2. Stumpfe Gewalt  | 9. Forensische Sexualmedizin, Schwangerschaftsabbruch |
| 3. Scharfe Gewalt (Stich, Schnitt, Hieb)                           | 10. Toxikologie. Alkohol. Kohlenmonoxydvergiftung     |
| 4. Schussverletzungen  | 11. Tod aus natürlicher Ursache                       |
| 5. Ersticken (Erhängen, Erdrosseln, Erwürgen, Ertrinken, Bolustod) | 12. DNA   |
| 6. Tod durch elektrischen Strom. Verbrennung, Unterkühlung         | 13. Identifizierung                                   |
| 7. Kinstötung. Kindesmisshandlung                                  | 14. Der Zahnarzt als Sachverständiger                 |

## KINDERHEILKUNDE UND INFEKTIONSKRANKHEITEN

### 1. Semester

#### VORLESUNGEN

1. Wachstum und Entwicklung des normalen Kindes. Erkrankungen im Kindesalter
2. Die Ernährung des gesunden Kindes. Die Ernährungsstörungen des Säuglings. Akute Durchfallerkrankungen. Malabsorption und Maldigestion
3. Diabetes mellitus. Primäre Stoffwechselkrankheiten
4. Pathologie des Wasser- und Elektrolytstoffwechsels Rachitis, Rachitisprophylaxe
5. Erkrankungen des Nervensystems. Epilepsie
6. Krankheiten der Nieren und der Harnwege. Glomeruläre Nephropathien. Nierenversagen. Harnwegsinfektionen
7. Tumoren im Kindesalter
8. Pränatal bedingte Krankheiten. Klinische Genetik
9. Erkrankungen der Atmungsorgane
10. Intrauterine und postnatale Entwicklung. Die Erkrankungen des Neugeborenen
11. Krankheiten der endokrinen Drüsen
12. Krankheiten des Herzens und des Kreislaufs
13. Das Frühgeborene. Das untergewichtige Neugeborene, die intrauterine Dystrophie. Unreife der Lungen – Krankheit der hyalinen Membranen. Asphyxie
14. Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe

#### PRAKTIKA

1. Untersuchung des Neugeborenen. Erkrankungen der Neugeborenen
2. Untersuchung der Kinder. Entwicklungsprobleme im Kindesalter
3. Therapie des Atemnotsyndroms. Intensivtherapie
4. Symptomatologie gastrointestinaler Krankheiten  
Akutes Abdomen  
Rezidivierenden Leibschmerzen  
Erbrechen  
Rumination  
Gastrointestinale Blutungen
5. Die künstliche Ernährung des Säuglings  
Der Energie- und Nahrungsbedarf des Kleinkindes Adipositas
6. Kardiologie  
Untersuchungsmethoden und allgemeine Befunde
7. Onkologie
8. Entzündliche Krankheiten der oberen und unteren Atemwege
9. Allgemeine therapeutische Maßnahmen  
Fiebersenkung  
Fieberkrämpfe
10. Entzündliche Krankheiten des Nervensystems. Residualsyndrome
11. Die Behandlung der Hämophilie und der Blutungskrankheiten
12. Diabetes mellitus im Kindesalter  
Rachitis. Rachitisprophylaxe
13. Kinderchirurgie
14. Entzündliche und Infektionskrankheiten

## DERMATOLOGIE

### 1. Semester

#### VORLESUNGEN

1. Einführung in die allgemeine dermatologische Pathologie und Diagnostik
2. Die durch Bakterien, Viren und Pilze verursachten Hautkrankheiten
3. Sexuell übertragbare Krankheiten (STD)
4. Hautkrankheiten und Immunologie

5. Allergische Hautkrankheiten
6. Dermatologische Onkologie
7. Papulosquamöse Hautkrankheiten und Genodermatosen

#### PRAKTIKA

Zweiwöchige Vorlesungen, abwechselnde Praktika, einer Vorlesungsthematik folgt eine Patientenvorstellung

## OXYOLOGIE (AKUT- UND NOTFALLMEDIZIN)

### 1. Semester

#### VORLESUNGEN

- 1–2. Einleitung  
Definition der Oxyologie, des Notfalles  
Untersuchung des Notfallpatienten  
Lagerungsmethoden
- 3–4. Reanimation: Basismaßnahmen  
Freimachen und Freihalten der Atemwege  
Atemspende. Herzdruckmassage (BLS)
- 5–6. Reanimation: erweiterte Maßnahmen (ALS)  
Medikamente bei der Reanimation.  
Defibrillation.-AED
- 7–8. Störungen des Bewusstseins  
Untersuchung des bewusstlosen Patienten  
Krampfanfall  
Ursachen der Bewusstlosigkeit  
Elementare Hilfe beim komatösen Patienten
- 9–10. Störungen der Atmung  
Akute Atemnot.  
Respiratorische Insuffizienz  
Symptome der Atmungsstörung.  
Asthmaanfall  
Lungenembolie
- 11–12. Störungen des Kreislaufs  
Schock  
Akutes Koronarsyndrom  
Rhythmusstörungen

- Linksherzinsuffizienz  
Hypertensive Krise. Stroke
- 13–14. Verletzungen  
Blutungen und Blutstillung  
Frakturen und Luxationen  
Bauch und Thoraxverletzungen  
Schädel-Hirn-Verletzungen  
Polytraumatisation
- 15–16. Notfälle in der Zahnarztpraxis  
Allergie, Anaphylaxie, Synkope

## HALS-, NASEN- UND OHRENHEILKUNDE

### 1. Semester

#### VORLESUNGEN

1. Anatomie der HNO-Region – kurze Wiederholung
2. Leitsymptom: Ohrschmerz
3. Otitis media
4. Innenohrerkrankungen
5. Nasenatmungsbehinderung
6. Sinusitis
7. Erkrankungen im Mund und Mesopharynx
8. HNO Onkologie I
9. HNO Onkologie II
10. HNO Onkologie III
11. Differenzialdiagnose am Hals
12. Erschwertes Atmen
13. Kompetenzfragen
14. Themenkatalog - Prüfungsbesprechung

#### PRAKTIKA

1. Stirnreflektor, HNO Untersuchung
2. Audiologie, Hörgeräteversorgung, CI
3. Symptomatik der Otitiden
4. Nasenendoskopie, Operation der Nasennebenhöhlen – dentogene sinusitis, Nasenbluten (OP-Besuch)
5. Tonsillektomie, Komplikationen
6. Laryngektomien, Neck Dissection, Stimmrehabilitation nach LE
7. Koniotomie - Tracheotomie

## AUGENHEILKUNDE

### 1. Semester

#### VORLESUNGEN

1. Einleitung und Historie der Augenheilkunde
2. "Das rote Auge" (Conjunctivitis)
3. "Das rote Auge" (Keratitis, Uveitis)
4. Grundlagen der Optik
5. Erkrankungen der Linse
6. Operative Eingriffe bei Katarakt
7. Das Glaukom (Pathomechanismus)
8. Das Glaukom (Medikamentöse Therapie und Operationsverfahren)
9. Erkrankungen der Netzhaut
10. Intraoculäre Tumoren
11. Erkrankungen der Lider
12. Augenverletzungen
13. Ursachen des plötzlichen Sehverlustes
14. Erste Hilfe bei Notfallsituationen in der Augenheilkunde

#### PRAKTIKA

1. Anatomie und Anamnese
2. Symptomatik der Augenkrankheiten
3. Untersuchung der Lider (Elektropionieren des Oberlides)
4. Untersuchung des Tränenorgans
5. Untersuchung des vorderen Augenabschnittes (fokale Beleuchtung, Spaltlampe)
6. Refraktionsfehler. Untersuchung der Sehschärfe
7. Grundlagen der Orthoptik
8. Untersuchung des Augenhintergrundes und der brechenden Medien
9. Das Glaukom – diagnostische Möglichkeiten (Perimetrie, Messmethoden des Augeninnendruckes, Gonioskopie)
10. Behandlungsmethoden in der Augenheilkunde
11. Erste Hilfe in der Augenheilkunde (Verletzungen)
12. Erste Hilfe in der Augenheilkunde (Plötzlicher Sehverlust)
13. "Das rote Auge" und "das schmerzhaftes Auge" (Differentialdiagnostik)
14. Konsultation

## GEBURTSHILFE UND FAMILIENPLANUNG

### 2. Semester

#### VORLESUNGEN

1. Bau und Funktion der weiblichen Geschlechtsorgane
2. Bestätigung der Schwangerschaft. Anamnese und Bestimmung des Entbindungstermins
3. Untersuchungsmethoden während der Schwangerschaft. Pränatale Diagnostik
4. Schwangerenvorsorge. Beratung der Schwangeren
5. Zahnärztliche Beziehungen der Schwangerschaft
6. Risikoschwangerschaft I. Hypertonie und EPSH-Gestose. Eklampsie
7. Risikoschwangerschaft II. Diabetes
8. Risikoschwangerschaft III. Frühgeburt und intrauterine Wachstumsretardation
9. Physiologie der Geburt. Normale Geburt
10. Beckenendlage und pathologische Geburt
11. Extrauterine Gravidität
12. Fakultative bzw. wählbare Vorlesung
13. Fakultative bzw. wählbare Vorlesung

#### FAKULTATIVE bzw. wählbare Vorlesungen

1. Assistierte Fertilisation
2. Früherkennung der gynäkologischen Malignome
3. Laparoskopie in der Gynäkologie
4. Ultraschalldiagnostik in der Geburtshilfe
5. Klimax und Osteoporose

## Zur Auswahl stehende Themen für die obligatorische Facharbeit (Diplomarbeit) mit Angabe der Themenleiter

### KLINIK FÜR ZAHNERHALTUNGSKUNDE

#### Themen für das Studienjahr 2021

1. Erkrankungen der Pulpa und des Periapex, Diagnostik und Behandlung.  
Themenleiter: Dr. Jelencsics Dávid
2. Materialien und Techniken zur Verbesserung von Klasse II Kompositrestaurationen  
Themenleiterin: Dr. Fazekas Réka
3. Biokeramiken in der Endodontie  
Themenleiter: Dr. Mikolicz Ákos
4. Modernes endodontisches Konzept  
Themenleiter: Dr. Komora Péter

#### Themen für das Studienjahr 2023

1. Zu Hause, für eine bessere Mundhygiene benutzbare Geräte  
Themenleiter: Dr. Bartha Károly
2. Faktoren die beeinflussen die periapikale Heilung nach Wurzelkanalbehandlung  
Themenleiterin: Dr. Fazekas Réka
3. Endo-Paro Usionen und Ihre Behandlungen  
Themenleiter: Dr. Jelencsics Dávid
4. CAD/CAM in der Zahnerhaltungskunde  
Themenleiter: Dr. Mikolicz Ákos
5. Modernes endodontisches Konzept  
Themenleiter: Dr. Komora Péter
6. Moderne Methoden der Kariesdiagnostik  
Themenleiterin: Dr. Tóth Zsuzsanna
7. Möglichkeiten und Ausförmung der Remineralisation  
Themenleiterin: Dr. Tóth Zsuzsanna
8. Desinfektion des Kanalsystems, Möglichkeiten der Wirkungssteigerung  
Themenleiterin: Dr. Tóth Zsuzsanna

### PRÄVENTIVE ZAHNHEILKUNDE

1. Zahnpasten  
Themenleiter: Dr. Károly Bartha Dozent

### KLINIK FÜR ZAHNÄRZTLICHE PROTHETIK

1. Methoden zur Bestimmung der zentrischen Relationsposition (historischer und Literaturüberblick)  
Themenleiter: Dr. Péter Schmidt, Assistenzarzt
2. Zusammenfassung und Vergleich verschiedener Klassifikationen von Erkrankungen des stomatognathen Systems.  
Themenleiter: Dr. Péter Schmidt, Assistenzarzt
3. Ästhetik in der Implantologie.  
Themenleiter: Dr. Krisztina Mikulás, Assistenzärztin

### LEHRSTUHL FÜR ORALE DIAGNOSTIK

1. Speicheldrüsenentzündungen und ihre Diagnostik  
Themenleiterin: Dr. Ágota Czeglédy

### LEHRSTUHL FÜR ORALE MEDIZIN

1. Die Rolle der HPV-Viren in Prävalenz von Mundkrebs  
Themenleiterin: Dr. Ágota Czeglédy klinische Fachärztin

### LEHRSTUHL FÜR PROPÄDEUTIK

Nachhaltigkeit, Umweltschutz und Ökoaspekte in der zahnärztlichen Arbeitsumgebung  
Themenleiterin: Dr. Tamás Demeter, klinischer Facharzt

#### Themen für das Studienjahr 2020/21

1. Funktion der Speicheldrüsen im Sjögren Syndrom  
Themenleiter: Dr. Tamás Demeter assistenzarzt
2. Anforderungen und moderne Methoden bei der Gestaltung der Brückenzwischenglieder  
Themenleiter: Dr. Tamás Demeter assistenzarzt

### KLINIK FÜR KINDERZAHNHEILKUNDE UND KIEFERORTHOPÄDIE

#### Themen für das Studienjahr 2021/22

1. Frühbehandlung in der KFO  
Themenleiterin: Dr. Stefánia Radó
2. Praeprotetische Behandlung in der KFO  
Themenleiterin: Dr. Réka Bálint
3. Angle III. Veränderungen und Behandlungsmöglichkeiten  
Themenleiter: Dr. Bálint Nemes
4. Systemische Erkrankungen begleitet von Zahnanomalien  
Themenleiter: Dr. Gergely Balaton
5. Mechanismus des Zahnwechsels  
Themenleiterin: Dr. Noémi Rózsa
6. Die Behandlung von Angle Klasse III Fällen mittels Alignern  
Themenleiterin: Dr. Noémi Rózsa

#### Themen für das Studienjahr 2022/23

1. Funktionskieferorthopädie, Funktionsgeräte  
Themenleiter: Dr. Nemes Bálint
2. Therapie der Angle Klasse I Anomalien  
Themenleiterin: Dr. Bálint Réka
3. Die Bedeutung der Verankerung in der Multibandtechnik  
Themenleiter: Dr. Balaton Gergely



4. Herausnehmbare Geräte, Behandlungsmöglichkeiten mit passiven und aktiven kieferorthopädischen Geräten  
Themenleiterin: Dr. Radó Stefánia
5. Komplexe Trauma-Therapie im bleibenden Gebiss  
Themenleiterin: Dr. Rózsa Noémi
6. Kinderstomatologische und kieferorthopädische Gesichtspunkte der Zahnextraktionen  
Themenleiterin: Dr. Rózsa Noémi

## KLINIK FÜR ZAHNÄRZTLICHE PROTHETIK

1. Methoden zur Bestimmung der zentrischen Relationsposition (historischer und Literaturüberblick)  
Themenleiter: Dr. Péter Schmidt, Oberarzt
2. Zusammenfassung und Vergleich verschiedener Klassifikationen von Erkrankungen des stomathognathen Systems.  
Themenleiter: Dr. Péter Schmidt, Oberarzt
3. Ästhetik in der Implantologie.  
Themenleiter: Dr. Krisztina Mikulás, Assistenzärztin

### Themen für das Studienjahr 2021-2022

1. Kiefergelenkerkrankungen (CMD) in Hinsicht verschiedener medizinischer Disziplinen  
Themenleiter: Dr. Péter Schmidt, Oberarzt

## KLINIK FÜR KIEFER-, GESICHTSCHIRURGIE UND STOMATOLOGIE

### Themen für das Studienjahr 2021-2022

1. Dr. Kovács Noémi  
Verwendungsoptionen der PRF(Platelet Rich Fibrin) in der Oralchirurgie
2. Dr. Kovács Noémi  
Endodontische Chirurgie versus endodontische Mikrochirurgie
3. Dr. Divinyi Tamás  
Therapeutische Aspekte der Sofortbelastung in der Zahnärztlichen Implantologie.
4. Dr. Joób-Fancsaly Árpád  
Neuigkeit in der Weisheitszähnechirurgie.
5. Dr. Németh Zsolt  
Antibiotika in der oralen Chirurgie

6. Dr. Németh Zsolt  
Zusammenhang zwischen HPV Infektion und Vorkommen von oralen Tumoren
7. Dr. Szabó György  
Sialosen. Pathologie,Ursache und Therapie
8. Dr. Vaszilkó Mihály  
Knochenveränderungen im Gesichtsbereich.

### Themen für das Studienjahr 2022-2023

1. Chirurgischer Bohrer versus Piezo in der Weisheitszahnchirurgie  
Themenleiter: Dr. Joób-Fancsaly Árpád
2. Möglichkeiten für die Milderung von postoperativen Beschwerden nach Weisheitszahnentfernungen  
Themenleiterin: Dr. Koncz Szilvia
3. Koronektomie der Weisheitszähne - Indikationen und Kontraindikationen  
Themenleiterin: Dr. Kovács Noémi
4. Behandlungsmöglichkeiten der Sinus apertus in der Oralchirurgie  
Themenleiterin: Dr. Kovács Noémi
5. Möglichkeiten der Ernährung nach Operationen im MKG Bereich  
Themenleiter: Dr. Németh Zsolt
6. Entwicklungsbedingte Weichteilzysten im MKG Bereich  
Themenleiter: Dr. Németh Zsolt
7. Gutartige Tumoren der Speicheldrüsen  
Themenleiter: Dr. Németh Zsolt
8. Zentrales Riesenzellgranulom  
Themenleiter: Dr. Szabó György
9. Korrektur und Therapie von Lippendeformitäten und Defekten  
Themenleiter: Dr. Vaszilkó Mihály
10. Möglichkeiten von Lappenrekonstruktionen bei oralen Tumoroperationen  
Themenleiter: Dr. Vaszilkó Mihály

## KLINIK FÜR PARODONTOLOGIE

1. Thementleiter: Dr. Dóri Ferenc  
Schmelz-Matrix Derivaten in der chirurgischen Behandlung von parodontalen Lasionen



# FAKULTÄT FÜR PHARMAZEUTISCHE WISSENSCHAFTEN



*Fakultät für  
Pharmazeutische  
Wissenschaften*

FAKULTÄT FÜR PHARMAZEUTISCHE WISSENSCHAFTEN

**Dekan der Fakultät für Pharmazeutische Wissenschaften:** Prof. Dr. István ANTAL, Universitätsprofessor

**Stellvertretender Dekane:** Dr. Szabolcs BÉNI, Universitätsdozent  
Dr. Tamás TÁBI, Universitätsdozent

DEUTSCHSPRACHIGES STUDENTENSEKRETARIAT

**Anschrift:** H-1085 Budapest, Üllői út 26. Erdgeschoss 15.  
Tel: 459-1481/55390 Fax:317-5340  
Tel: 06 36 20 663-2620

**Vorsitzender des Deutschsprachigen Studienganges** Dr. Szabolcs BÉNI, Dozent  
beni.szabolcs@pharma.semmelweis-univ.hu

**Referentin für studentische Angelegenheiten** Vera VINCZE  
vincze.vera@pharma.semmelweis-univ.hu

ZEITTADEL FÜR DAS STUDIENJAHR 2020/21

1. SEMESTER (WINTERSEMESTER)		
Feierliche Eröffnung des Studienjahres		01. September 2021 (Dienstag)
Erster Unterrichtstag		06. September 2021
Anmeldung zur Fortsetzung der Studien	II-IV. Studienjahr	30. August – 03. September 2021
Persönliche Einschreibung für das 1. Studienjahr	I. Studienjahr	03. September 2021
Vorlesungszeit	I-IV. Studienjahr	06. September – 10. Dezember 2021
	V. Studienjahr (12 Wochen)	20. September – 10. Dezember 2021
Famulatur vor der Abschlussprüfung	V. Studienjahr	19. Juli – 17. September 2021
Prüfungsperiode	I-V. Studienjahr	13. Dezember 2021 – 28. Januar 2022
Unterrichtsfreie Tage		22. Oktober 2021 (Freitag), während der Universitätsfeier
		01. November 2021 (Montag)
		11. Dezember 2021. (Samstag) –Arbeitsstag!

## 2. SEMESTER (FRÜHJAHRSSEMESTER)

Anmeldung zur Fortsetzung der Studien	I-IV. Studienjahr V. Studienjahr	24 – 28. Januar 2022 24 – 26. Januar 2022
Vorlesungszeit	I-IV. Studienjahr	31. Januar – 13. Mai 2022
Famulatur vor der Abschlussprüfung	V. Studienjahr	27. Januar – 27. Mai 2022
Prüfungszeit	I-IV. Studienjahr	16. Mai – 01. Juli 2022
Außerhalb des Studienjahres organisierte Prüfungszeit (TKSZV)	I-III. Studienjahr	23. August – 31. August 2022
	IV. Studienjahr	05-13. Juli 2022
Abschlussprüfungsperiode	V. Studienjahr	01. Juni – 23. Juni 2022
Schriftliche Abschlussprüfung	V. Studienjahr	01. Juni 2022
Mündliche und praktische Abschlussprüfung	V. Studienjahr	voraussichtlich 07 – 17. Juni 2022
Feierliche Diplomverleihung	V. Studienjahr	voraussichtlich 02. Juli 2022
Famulatur im Sommer	II. und III. Studienjahr	04. Juli – 26. August 2022
Unterrichtsfreie Tage	II-V. Studienjahr	Februar 2021 (Mittwoch, Donnerstag) (Wissenschaftliche Konferenz der Studenten) –noch nicht bestimmt
		11. März 2022 (Freitag) – während der Universitätsfeier
		15. März 2022 (Dienstag)
		14-19. April 2022 (Frühlingsferien)
		15. April 2022 (Karfreitag)
		18. April 2022 (Ostermontag)

# DEN UNTERRICHT AUSÜBENDE INSTITUTE, KLINIKEN UND LEHRSTÜHLE

## Einrichtungen der Fakultät für Pharmazeutische Wissenschaften

### UNIVERSITÄTSAPOTHEKE INSTITUT FÜR PHARMAZEUTISCHE ORGANISATION

Seit unserer Gründung im Jahr 1907, mehr als hundert Jahren, tragen wir zu den Tätigkeiten der Semmelweis Universität in der Heilung, Lehre und Forschung bei. Auf dem Gebiet der Arzneimittelversorgung betrachten wir es als unsere Mission, den Anforderungen der Arzneimittelsicherheit, Versorgungssicherheit, Dienstleistungsqualität und Effizienz gerecht zu werden. Mit unseren Unterrichtstätigkeiten möchten wir auf die neuen gesellschaftlichen Herausforderungen der Pharmazie reagieren: Pharmazeuten und Pharmazeutinnen stehen stets im Dienste der Gesundheitslehre, der Gesundheitserhaltung und der evidenzbasierten Medizin.

Adresse: 1092 Budapest, IX. Högyes Endre u. 7-9.  
Tel: 476-3600  
Fax: 217-0927  
E-Mail: [egygyysi@pharma.semmelweis-univ.hu](mailto:egygyysi@pharma.semmelweis-univ.hu)  
Sekretariat: 53053  
Webseite: <http://semmelweis.hu/gyogyszertar/>  
Institutsleiterin: Prof. Dr. Romána Zekó Tel: 0620-825-9621  
(E-Mail: [zelko.romana@pharma.semmelweis-univ.hu](mailto:zelko.romana@pharma.semmelweis-univ.hu))  
Dozenten: Dr. Ágnes Mészáros Tel: 0620-663-2460  
(E-Mail: [meszaros.agnes@pharma.semmelweis-univ.hu](mailto:meszaros.agnes@pharma.semmelweis-univ.hu))  
Dr. Attiláné Meskó Tel: 061 476-1500/53010  
(E-Mail: [mesko.attilane@pharma.semmelweis-univ.hu](mailto:mesko.attilane@pharma.semmelweis-univ.hu))  
Beraterin: Jelinekné Dr. Mária Nikolics Tel: 0620-6632463  
(E-Mail: [nikolics.maria@pharma.semmelweis-univ.hu](mailto:nikolics.maria@pharma.semmelweis-univ.hu))

### UNTERRICHTSTÄTIGKEIT DES INSTITUTES

Fächer:	Inhalt:
<b>Pharmazeutische Administration I und II.</b> (8., 9. Semester)	Aufgabe dieses Faches ist: Ziele der Fachausbildung verwirklichen zu können. Es bietet allgemeine-, juristische-, volkswirtschaftliche- und Organisationskenntnisse den Pharmaziestudenten an, die zu den weiteren Apothekertätigkeiten wichtig sind.
<b>Pharmazeutische Betreuung</b> (9. Semester)	Erlernen der Theorie und Praxis der medizinischen Betreuung.
<b>Klinische Pharmazie</b> (9. Semester)	Die Studenten können Kenntnisse von der klinischen Anwendung der Pharmakologie, und pharmazeutische Grundkenntnisse gewinnen.
<b>Pharmaziegeschichte und Propädeutikum</b> (1.Semester)	Die beiden Lehrfächer sind Grundlagen einer wissenschaftlichen Kultur. Die Medizin-und Pharmaziegeschichte ist ein wichtiger Teil der allgemeinen Kulturgeschichte der Menschheit. Das pharmazeutische Propädeutikum ist die Einführung in die pharmazeutische Wissenschaft.
<b>Mathematik für Pharmazeuten</b> (1. Semester)	Das Fach behandelt zwei voneinander im Wesentlichen unabhängige Bereiche. Mehr als 60 Prozent der Vorlesungen befassen sich mit der so genannten „klassischen Mathematik“, der andere Teil mit Biostatistik.
<b>Statistik für Pharmazeuten</b> (5. Semester)	<a href="http://semmelweis.hu/pharmazie/studium/thematikbeschreibungen/">http://semmelweis.hu/pharmazie/studium/thematikbeschreibungen/</a>
<b>Ökonomische Grundkenntnisse</b> (2. Semester)	<a href="http://semmelweis.hu/pharmazie/studium/thematikbeschreibungen/">http://semmelweis.hu/pharmazie/studium/thematikbeschreibungen/</a>
<b>Pharmakoökonomie</b> (7. Semester)	<a href="http://semmelweis.hu/pharmazie/studium/thematikbeschreibungen/">http://semmelweis.hu/pharmazie/studium/thematikbeschreibungen/</a>
<b>Pharmazeutische Management</b> (8. Semester)	<a href="http://semmelweis.hu/pharmazie/studium/thematikbeschreibungen/">http://semmelweis.hu/pharmazie/studium/thematikbeschreibungen/</a>

## FORSCHUNGSTÄTIGKEIT DES INSTITUTES

Forschungsgebiete:	Forschungsergebnisse:
Sozialpharmazeutische Forschungen: Arzneimittel-Utilisationsstudien, Gesundheitsökonomie, Lebensqualitätsmessungen, Adhärenz-und Health Literacy (Gesundheitskompetenz)-Studien	<p>Valentin Schlieper, Agnes Meszaros: Digital Opportunities to Facilitate Workflows of Community Pharmacies and its Advantages to Increasing General Pharmaceutical Service Time – A Time Tracking Study for Practicability. Research &amp; Reviews in Pharmacy and Pharmaceutical Sciences: 2020: Volume 9, Issue 3.</p> <p>How to identify osteoporotic patient attitude towards Pharmaceutical Practice? Edit Veszelyne Kotan, Zoltan Vincze, Agnes Meszaros Acta Poloniae Pharmaceutica - Drug Research, Vol. 76 No. 3 pp. 569-579, 2019</p> <p>Trueman, P; Taylor, DG; Lowson, K; Bligh, A; Meszaros, A; Wright, D; Glanville, J Evaluation of the scale, causes and costs of waste medicines. Report of DH funded national project. York Health Economics Consortium and The School of Pharmacy, University of London.: York and London. ISBN-13: 978 090 293 620 1(2010) Open access status: An open access version is available from UCL Discovery Publisher version: <a href="http://php.york.ac.uk/inst/yhec/web/news/documents">http://php.york.ac.uk/inst/yhec/web/news/documents</a></p>
Forschungen auf dem Gebiet der angewandten klinischen pharmazeutischen Technologie; magistrale Arzneimittel mit individueller Zusammensetzung	<p>I Sebe, E Ostorhazi, Zs Bodai, Zs Eke, J Szakacs, NK Kovacs, R Zelkó In vitro and in silico characterization of fibrous scaffolds comprising alternate colistin sulfate-loaded and heat-treated polyvinyl alcohol nanofibrous sheets INTERNATIONAL JOURNAL OF PHARMACEUTICS 523:(1) pp. 151-158. (2017)</p> <p>Zelko R, Orban A, Suvegh K Tracking of the physical ageing of amorphous pharmaceutical polymeric excipients by positron annihilation spectroscopy JOURNAL OF PHARMACEUTICAL AND BIOMEDICAL ANALYSIS 40:(2) pp. 249-254. (2006)</p>

**INSTITUT FÜR PHARMAZIE**

Im Institut für Pharmazie werden die Formulierungsaspekte und Herstellungsmethoden der unterschiedlichsten Arzneiformen untersucht. Die Arzneimittelherstellung sowohl in der Apotheke - Magistralherstellung- als auch in großem Maßstab - in der Pharmaindustrie - wird charakterisiert. Die technologischen Möglichkeiten zur Arzneimittelstabilisierung, veränderte Wirkstofffreigabe, verbesserte Compliance, die Entwicklung von innovativen Trägersystemen für Arzneistoffe und die biopharmazeutischen Eigenschaften werden unterrichtet und geforscht.

<b>Adresse:</b>	1092 Budapest, IX. Högyes Endre u. 7. ☎ 06-1-217-0914 Fax: 06-1-217-0914 ✉ titkarsag.gyszeti@pharma.semmelweis-univ.hu
<b>Sekretariat:</b>	☎ 53066
<b>Webseite:</b>	<a href="http://semmelweis.hu/gyogyszereszeti-intezet/">http://semmelweis.hu/gyogyszereszeti-intezet/</a>
<b>Institutsleiter:</b>	Prof. Dr. István Antal, Universitätsprofessor ☎ 53066 ✉ antal.istvan@pharma.semmelweis-univ.hu
<b>Stellvertretende Institutsleiterin:</b>	Dr. Krisztina Ludányi, Dozentin ☎ 53017 ✉ ludanyi.krisztina@pharma.semmelweis-univ.hu
<b>Wissenschaftliche Oberassistenten:</b>	Dr. Livia Budai ☎ 53078 ✉ budai.livia@pharma.semmelweis-univ.hu Dr. Nikolett Kállai-Szabó ✉ kallai.nikolett@pharma.semmelweis-univ.hu
<b>Assistenten:</b>	Dr. Miléna Lengyel ☎ 53069 ✉ lengyel.milena@pharma.semmelweis-univ.hu Dr. Noémi Anna Niczinger ☎ 53069 ✉ niczinger.noemi@pharma.semmelweis-univ.hu
<b>Wissenschaftliche Mitarbeiterin:</b>	Dr. Borbála Dalmadi-Kiss ☎ 53056 ✉ kiss.borbala@pharma.semmelweis-univ.hu Bence Tóth ☎ 53011 ✉ toth.bence@pharma.semmelweis-univ.hu
<b>PhD-Student:</b>	Dr. Bálint Basa ☎ 53086 ✉ basa.balint@pharma.semmelweis-univ.hu



# UNTERRICHTSTÄTIGKEIT DES INSTITUTES

Fächer:	Inhalt:
<b>Physikalische Chemie</b> (2. Semester)	Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Experimenten aus den Bereichen Thermodynamik, Elektrochemie, Reaktionskinetik, Transportphänomene, Spektrophotometrie.
<b>Kolloidik</b> (3. Semester)	<i>Kolloidale Systeme</i> repräsentieren einen bedeutenden Bestandteil der Produktion der modernen pharmazeutischen Industrie. Der Kursus <i>Kolloidchemie</i> bereitet auf das Studium <i>Pharmazeutische Technologie</i> vor und vermittelt die dazu wichtige kolloidchemische und kolloidphysikalische Kenntnisse. Die gezielte Herstellung kolloidaler Systeme mit gewünschten Eigenschaften und ihre Veränderung bzw. Optimierung für den praktischen Einsatz sind wichtige Prozesse. Diese Ziele lassen sich nur verwirklichen, wenn die theoretischen Grundlagen kolloidaler Systeme bekannt sind.
<b>Nanotechnologie</b> (4. Semester)	<a href="http://semmelweis.hu/pharmazie/studium/thematikbeschreibungen/">http://semmelweis.hu/pharmazie/studium/thematikbeschreibungen/</a>
<b>Ernährungslehre</b> (5. Semester)	<a href="http://semmelweis.hu/pharmazie/studium/thematikbeschreibungen/">http://semmelweis.hu/pharmazie/studium/thematikbeschreibungen/</a>
<b>Pharmazeutische Technologie I.</b> (5. Semester)	Die Pharmazeutische Technologie befasst sich mit der Formulierung und Verarbeitung des Wirkstoffes mit unterschiedlichen Hilfsstoffen in einer geeigneten Arzneiform zu einem Arzneimittel. Die Herstellung der Arzneimittel gehört zu den speziellen Fertigkeiten des Apothekers. Die Erkenntnisse zur Entwicklung, Herstellung und Qualitätsprüfung von Arzneiformen und Zubereitungen sind die physiologischen, physikalisch-chemischen und technischen Aspekte zu Qualität, Sicherheit und Wirksamkeit. Die Eigenschaften und Anforderungen der verschiedenen Arzneiformen als Applikationssystemen werden ausführlich behandelt. Zu jeder Arzneiform werden die biopharmazeutische Aspekte, Eigenschaften, Hilfsstoffe, Herstellung, Verpackung und Qualitätsprüfung besprochen. In dem Praktikum der Pharmazeutischen Technologie werden die Grundkenntnisse zur Entwicklung, Herstellung und Prüfung von Arzneiformen und Rezepturarzneimitteln vermittelt. Pharmazeutische Technologie I. umfasst die Magistralherstellung der <b>flüssigen</b> Arzneiformen.
<b>Pharmazeutische Technologie II.</b> (6. Semester)	Pharmazeutische Technologie II. umfasst die Magistralherstellung der <b>halbfesten und festen</b> Arzneiformen.
<b>Tiermedizinische Produkte</b> (6. Semester)	Das Fach bietet umfassende Kenntnisse über die veterinärmedizinischen Produkte. Die Anwendbarkeit und Formulierungsaspekte der tiermedizinischen Produkte mit besonderen pharmakokinetischen Eigenschaften werden diskutiert.
<b>Pharmazeutische Technologie III.</b> (7. Semester)	Die Pharmazeutische Technologie III. umfasst die theoretischen und praktischen Kenntnisse, die zur richtigen Arzneimittelherstellung benötigt sind: – Die Geschichte und Entwicklung der verschiedenen Arzneiformen. Der Prozess und Voraussetzungen der GMP-Regeln der Arzneimittelherstellung, chemisch-technische Grundregeln der Arzneimittelherstellung, Scale-up, kritische Parameter der Herstellung, In-Prozess-Kontrolle des Herstellungsverfahrens, Validierung, statistische Auswertung. – Pharmazeutisch-technische Operationen
<b>Pharmazeutische Technologie IV.</b> (8. Semester)	Pharmazeutische Technologie IV. umfasst die theoretischen und praktischen Kenntnisse, die zur richtigen Arzneimittelherstellung benötigt sind. • Die Geschichte und Entwicklung der verschiedenen Arzneiformen. • Klassifizierung der Arzneiformen nach Struktur und Applikationsart; Eigenschaften, industrielle Arzneimittelherstellung, Qualität der Arzneimittel. Materialkenntnisse, Eigenschaften der Ausgangsstoffe (Wirkstoffe, Hilfsstoffe) für die Granulate, Kapseln, Tabletten. • Innovative Arzneiformen: modifizierte Freisetzung, Transdermale und andere therapeutische Systeme, Makromolekülen, Peptide und Proteine in der pharmazeutischen Technologie, (Mikrofabrikation, Nano- und molekulare pharmazeutische Technologie, biologische Arzneimittel) Kolloidale Arzneimittellieferungssysteme, Liposomen, Industrielle Rechtsschutzversicherung, Generika, Begünstigung des Lösungsvorganges und Absorption
<b>Biopharmazeutika</b> (7. Semester)	<a href="http://semmelweis.hu/pharmazie/studium/thematikbeschreibungen/">http://semmelweis.hu/pharmazie/studium/thematikbeschreibungen/</a>
<b>Klinische Pharmakokinetik und Biopharmazie</b> (9. Semester)	Die Biopharmazie wertet die Zusammenhänge zwischen der Pharmakokinetik (Konzentrationsveränderung, Zeitprofil, Wirkungseintritt, -dauer und –intensität, Wirksamkeit und Tolerabilität) und den physikalisch-chemischen Eigenschaften von Arzneistoffen und Hilfsstoffen sowie ihrer jeweiligen Darreichungsform aus.

Fächer:	Inhalt:
<b>Industrielle Pharmazeutische Technologie I-II.</b> (7 und 8. Semester)	Industrielle Pharmazeutische Technologie umfasst die theoretischen und praktischen Kenntnisse, die zur industriellen Herstellungsprozessen der Arzneimittel benötigt sind, darunter Produktionsprozesse und Arzneimittelentwicklung.
<b>Arzneimittelzulassung; Pharmakovigilanz und Pharmakoepidemiologie; Pharmazeutische Innovation und klinische Untersuchungen</b> (9. Semester) Blockunterricht	Das Ziel des Arzneimittel-Innovation und Zulassung Unterrichtes ist, dass die Studenten die wichtigsten theoretischen und praktischen Grundlagen der innovativen Arzneimittelprodukte kennenzulernen, insbesondere in Bezug auf Produktentwicklung, innovative pharmazeutische Technologien und spezielle Aspekte der Arzneimittelzulassung. Arzneimittel-Innovation und Zulassung umfasst die allgemeinen theoretischen Grundlagen der Innovations- und Produktdesignplanung, die Prinzipien des gewerblichen Rechtsschutzes und der Patentierbarkeit von Erfindungen sowie die wichtigsten Fragen der Arzneimittelentwicklung und Zulassung von Originalen (Originalpräparaten), Generika und Supergenerika (innovative Arzneiformen).
<b>Arzneimittelherstellung in der Apotheke</b>	Ziel des Faches ist, dass die Pharmaziestudenten unentbehrliche moderne Ansicht der Magistralen Herstellung (Rezeptur) kennenlernen sollen und die moderne, spezielle Herstellungsverfahren sich aneignen sollen. Das Fach befasst sich mit den speziellen Herstellungsmethoden, die in einer Apotheke verwendet werden können.

FORSCHUNGSTÄTIGKEIT DES INSTITUTES

Forschungsgebiete:	Forschungsergebnisse:
Formulierung der Multipartikuläre Wirkstoffträgersysteme	Pápay Zs E, Kállai-Szabó N, Ludányi K, Klebovich I, Antal I: Development of oral site-specific pellets containing flavonoid extract with antioxidant activity EUROPEAN JOURNAL OF PHARMACEUTICAL SCIENCES 95: pp. 161-169. (2016) Csobán Zs, Kállai-Szabó B, Kállai-Szabó N, Sebe I, Gordon P, Antal I: Improvement of mechanical properties of pellet containing tablets by thermal treatment INTERNATIONAL JOURNAL OF PHARMACEUTICS 496:(2) pp. 489-496. (2015) Kállai-Szabó N, Luhn O, Bernard J, Kállai-Szabó B, Zerkó R, Antal I: Comparative dissolution study of drug and inert isomalt based core material from layered pellets JOURNAL OF PHARMACEUTICAL AND BIOMEDICAL ANALYSIS 98: pp. 339-344. (2014) Antal I, Kállai N, Luhn O, Bernard J, Nagy Zs K, Szabó B, Klebovich I, Zerkó R: Supramolecular elucidation of the quality attributes of microcrystalline cellulose and isomalt composite pellet cores JOURNAL OF PHARMACEUTICAL AND BIOMEDICAL ANALYSIS 84: pp. 124-128. (2013) Luhn O, Kállai N, Nagy Z K, Kovács K, Fritzsche B, Klebovich I, Antal I: Dissolution profile of novel composite pellet cores based on different ratios of microcrystalline cellulose and isomalt JOURNAL OF PHARMACEUTICAL SCIENCES 101:(8) pp. 2675-2680. (2012) Kállai N, Luhn O, Dredán J, Kovács K, Lengyel M, Antal I: Evaluation of drug release from coated pellets based on isomalt, sugar, and microcrystalline cellulose inert cores AAPS PHARM SCI TECH 11:(1) pp. 383-391. (2010)
Entwicklung der innovativen Arzneiformen	Pápay Zs E, Kállai-Szabó N, Balogh E, Ludányi K, Klebovich I, Antal I: Controlled release oral delivery of apigenin containing pellets with antioxidant activity. CURRENT DRUG DELIVERY 14:(1) pp. 145-154. (2017) Krüger-Szabó A, Aigner Z, Balogh E, Sebe I, Zerkó R, Antal I: Microstructural analysis of the fast gelling freeze-dried sodium hyaluronate JOURNAL OF PHARMACEUTICAL AND BIOMEDICAL ANALYSIS 104: pp. 12-16. (2015) Budai L, Hajdú M, Budai M, Gróf P, Béni Sz, Noszál B, Klebovich I, Antal I: Gels and liposomes in optimized ocular drug delivery: Studies on ciprofloxacin formulations INTERNATIONAL JOURNAL OF PHARMACEUTICS, 343/1-2 (2007) 34-40. Stegemann S, Klebovich I, Antal I, Blume H H, Magyar K, Németh G, Paál T L, Stumptner W, Thaler Gy, Van De Putte A, Shah V P: Improved therapeutic entities derived from known generics as an unexplored source of innovative drug products EUROPEAN JOURNAL OF PHARMACEUTICAL SCIENCES 44:(4) pp. 447-454. (2011)

Forschungsgebiete:	Forschungsergebnisse:
Formulierung von Nanoträgersysteme, Liposome, Emulsionen	Füredi P, Pápay Zs E, Kovács K, Dalmadi-Kiss B, Ludányi K, Antal I, Klebovich I: Development and characterization of the voriconazole loaded lipid-based nanoparticles JOURNAL OF PHARMACEUTICAL AND BIOMEDICAL ANALYSIS 132: pp. 184-189. (2017) Niczinger N A, Kállai-Szabó B, Lengyel M, Gordon P, Klebovich I, Antal I: Physicochemical analysis in the evaluation of reconstituted dry emulsion tablets JOURNAL OF PHARMACEUTICAL AND BIOMEDICAL ANALYSIS 134: pp. 86-93. (2017) Füredi P, Kovács K, Ludányi K, Antal I, Klebovich I: Development and characterization of voriconazole loaded nanoparticles for parenteral delivery INTERNATIONAL JOURNAL OF PHARMACEUTICS 510:(1) pp. 159-163. (2016) Budai L, Kaszás N, Gróf P, Lenti K, Maghami K, Antal I, Klebovich I, Petrikovics I, Budai M: Liposomes for topical use: physico-chemical comparison of vesicles prepared from egg or soy lecithin SCIENTIA PHARMACEUTICA 81, 1151-1166. (2013)
Verbesserung der Bioverfügbarkeit	Kalapos-Kovács B, Balázs M, Jani M, Fekete Zs , Szabó P, Antal I, Krajcsi P, Klebovich I: Multiple ABC transporters efflux baicalin PHYTOTHERAPY RESEARCH 29:(12) pp. 1987-1990. (2015) Pápay Zs E, Sebestyén Z, Ludányi K, Kállai N, Balogh E, Kósa A, Somavrapu S, Böddi B, Antal I: Comparative evaluation of the effect of cyclodextrins and pH on aqueous solubility of apigenin JOURNAL OF PHARMACEUTICAL AND BIOMEDICAL ANALYSIS 117: pp. 210-216. (2016)
Physikalische chemische Charakterisierung der Arzneimittelträgersysteme	Csóbán Zs, Kállai-Szabó B, Kállai-Szabó N, Takács T, Hurtony T, Gordon P, Zerkó R, Antal I: Assessment of distribution of pellets in tablets by non-destructive microfocus X-ray imaging and image analysis technique POWDER TECHNOLOGY 301: pp. 228-233. (2016) Szabó P, Zerkó R, Antal I: The role of solid state characterization in predicting stability of solid dosage forms CURRENT PHARMACEUTICAL DESIGN 22:(32) pp. 5019-5028. (2016) Niczinger N A, Kállai-Szabó N, Dredán J, Budai L, Hajdú M, Antal I: Application of droplet size analysis for the determination of the required HLB of lemon oil in O/W emulsion CURRENT PHARMACEUTICAL ANALYSIS 11:(1) pp. 11-15. (2015) Antal I, Zerkó R: Significance of the amorphous state – A pharmaceutical approach In: Batukhan B Chinbat, Sora H Mori (ed.) ENCYCLOPEDIA OF MATERIALS SCIENCE RESEARCH. NOVA SCIENCE PUBLISHERS, 2012. pp. 721-753. (ISBN:978-1-61209-954-5) Szabó A, Szabó B, Balogh E, Zerkó R, Antal I: Structural elucidation of hyaluronic acid gels after heat sterilisation POLYMER TESTING 32:(8) pp. 1322-1325. (2013) Budai L, Szabadi E, Hajdú M, Budai M, Klebovich I, Antal I: The influence of selected excipients on the rheological behaviour of chitosan based ocular pharmaceutical systems 1st International Conference on Rheology and Modeling of Materials (IC-RMM1), IOP Publishing doi:10.1088/1742-6596/602/1/012041 JOURNAL OF PHYSICS: Conference Series 602 (2015) 012041
Die Rolle der Hilfsstoffe in der Arzneimittelformulierung	Budai L, Antal I, Klebovich I, Budai M: Natural oils and waxes: Studies on stick bases JOURNAL OF COSMETIC SCIENCE 63 (2012) 93-101. Kalász H, Antal I: Drug excipients CURRENT MEDICINAL CHEMISTRY 13:(21) pp. 2535-2563. (2006)

Zur Auswahl stehende Themen für die obligatorische Facharbeit (Diplomarbeit)	Themen für die Arbeit im wissenschaftlichen Studentenkreis (TDK)
Individualisierte und patientenzentrierte Therapie mit innovativen Arzneiformen Pharmakokinetische Optimierung durch multipartikuläre Arzneiformen Individualisierte Therapie durch dermatologische Rezepturen in den Apotheken Die Rolle von kolloidalen Arzneistoffträgern in der pharmazeutischen Technologie Rheologische Auswertung von dermatologischen Zubereitungen Lösungsmöglichkeiten zur Vermeidung von Inkompatibilitäten	Formulierung und Entwicklung der innovativen Wirkstoffträgersysteme Nanodimensionierte Darreichungsformen: Herstellung und physikalische Untersuchung von Nano-Träger-Systemen Nanotechnologie: Phototoxische Wirkstoffe eingekapselt in Liposomen Verbesserung der Löslichkeit und Resorption Physikalische chemische Charakterisierung der Arzneimittelträgersysteme Rheologische Auswertung von Zubereitungen zur Anwendung am Auge Neue Hilfsstoffe in der Arzneimittelformulierung

INSTITUT FÜR PHARMAKOLOGIE

Das 1914 gegründete Institut für Pharmakognosie ist eines der ältesten Institute der Semmelweis Universität und der Fakultät für Pharmazie. Zu den Aufgaben des Institutes gehört der praktische und theoretische Unterricht in Fächern Pharmakognosie sowie Pharmazeutische Botanik und Grundlagen der Phytotherapie. Pharmakognosie beschäftigt sich mit den botanischen und chemischen Kenntnissen der Arzneipflanzen sowie der aus ihnen hergestellten Drogen. Gebiete der Pharmakognosie sind: Analyse der Bildung und Akkumulation von Naturstoffen, phytochemische Anwendung der modernen Verfahrenstechniken, Phytoanalytik, Wirkungen der Heilpflanzen, insbesondere der Rohstoffe, die in der pharmazeutischen Industrie verwendet werden und der pflanzlichen Drogen, die in der Phytotherapie und Prävention bedeutend sind. Hierbei verfassen alljährlich 10-20 Absolventen ihre Diplomarbeiten im Institut, häufig wird auch eine Forschungsarbeit durchgeführt. Das Institut spielt eine bestimmende Rolle auch in der postgradualen Ausbildung von Pharmazeuten, zunächst in der Weiterbildung zum Fachapotheker und in den PhD-Studien.

Adresse: 1085 Budapest, Üllői út 26.  
☎ 317-2979  
✉ szekely.ilona@pharma.semmelweis-univ.hu  
Sekretariat: ☎ 459-1500/55206  
Webseite: <http://semmelweis.hu/farmakognozia>  
Institutsleiter: Dr. Szabolcs Béni, Dozent ☎ 55304  
✉ beni.szabolcs@pharma.semmelweis-univ.hu  
  
Universitätsdozent/-in: Dr. Ágnes Alberti ☎ 55307  
✉ alberti.agnes@pharma.semmelweis-univ.hu  
Dr. Imre Boldizsár ☎ 55303  
✉ boldizsar.imre@pharma.semmelweis-univ.hu  
  
PhD-Studentin: Csenge Anna Felegyi-Tóth ☎ 55404  
✉ toth.csenge@semmelweis-univ.hu

UNTERRICHTSTÄTIGKEIT DES INSTITUTES

Fach:	Inhalt:
<b>Pharmakognosie</b> Praktika und Vorlesungen (2 Semester)	Pharmakognosie ist die Lehre von den biogenen (pflanzlichen oder tierischen) pharmazeutischen Drogen, Arzneimitteln und Giftstoffen mit den folgenden Schwerpunkten: morphologische Untersuchung von Arzneidrogen, Drogenanalyse mittels phytochemischer Methoden, Biosynthese von Pflanzenstoffen, Phytotherapie und Wirkungen der Heilpflanzen.
<b>Phytotherapie</b> (8. Semester)	Phytotherapie beschäftigt sich mit den therapeutisch verwendeten Heilpflanzen sowie mit den aus ihnen hergestellten Arzneimitteln und Produkten. Schwerpunkte sind: Zusammensetzung, Wirkung, Anwendung und Indikationen der Heilpflanzen, die Ergebnisse der pharmakologischen und klinischen Untersuchungen, die bedeutenden Nebenwirkungen und Interaktionen.
<b>Pharmazeutische Botanik</b> (5. Semester)	Grundlegende Kenntnisse zur Analyse von Arzneipflanzen basierend auf morphologisch-anatomischen Untersuchungen und deren Anwendung in der Systematik (Chemotaxonomie) von höheren Arzneipflanzen und Pilzen. Erlernen der morphologischen und anatomischen Charakteristika arzneistoff-liefernder pflanzlicher Organe, Erkennen zellulärer Strukturen (Zellbiologie), der Stoffwechsel von Heilpflanzen, Gewebestrukturen, Histologie der Organe, morphologischer Aufbau, Anwendung des Erlernten zur Bestimmung von Pflanzenarten

FORSCHUNGSTÄTIGKEIT DES INSTITUTES

Forschungsgebiete:	Forschungsergebnisse:
pflanzliche Stoffwechselprodukte (z.B. Phenoloide, Alkaloide, ätherische Öle)	<p>Die Zusammensetzung der Pflanzenextrakte wird mittels massenspektrometrischer und gekoppelter chromatographischer (HPLC, GC) Methoden untersucht. Nach der Bioassay-geführten Isolation der Inhaltsstoffe werden NMR-Strukturuntersuchungen und <i>in vitro</i> Wirkungsuntersuchungen durchgeführt.</p> <p>Publikationen:</p> <p>Gampe N, Szakács Z, Darcsi A, Boldizsár I, Szőke É, Kuzovkina I, Kursinszki L, Béni S (2021) Qualitative and Quantitative Phytochemical Analysis of <i>Ononis</i> Hairy Root Cultures. <i>Front. Plant Sci.</i>, 622585.</p> <p>Ayanlowo AG, Garádi Z, Boldizsár I, Darcsi A, Nagyné Nedves A, Varjas B, Simon A, Alberti Á, Riethmüller E (2020) UHPLC-DPPH method reveals antioxidant tyramine and octopamine derivatives in <i>Celtis occidentalis</i>. <i>J. Pharm. Biomed. Anal.</i>, 191: 113612.</p> <p>Zürn M, Tóth G, Kraszni M, Sólyomváry A, Mucsi Z, Deme R, Rózsa B, Fodor B, Molnár-Perl I, Horváti K, Bősze S, Pályi B, Kis Z, Béni S, Noszál B, Boldizsár I (2019) Galls of European <i>Fraxinus</i> trees as new and abundant sources of valuable phenylethanoid and coumarin glycosides. <i>Ind. Crops Prod.</i>, 139: 111517.</p> <p>Alberti Á, Riethmüller E, Béni S (2018) Characterization of diarylheptanoids: An emerging class of bioactive natural products. <i>J. Pharm. Biomed. Anal.</i>, 147: 13-34.</p> <p>Sólyomváry A, Alberti Á, Darcsi A, Könye R, Tóth G, Noszál B, Molnár-Perl I, Lorántfy L, Dobos J, Örfi L, Béni S, Boldizsár I (2017) Optimized conversion of antiproliferative lignans pinoresinol and epipinoresinol: Their simultaneous isolation and identification by centrifugal partition chromatography and high performance liquid chromatography. <i>J. Chromatogr. B</i>, 1052: 142-149.</p> <p>Móricz ÁM, Ott PG, TT Häbe, Darcsi A, Böszörményi A, Alberti Á, Krüzselyi D, Sontos P, Béni S, GE Morlock (2016) Effect-directed discovery of bioactive compounds followed by highly targeted characterization, isolation and identification, exemplarily shown for <i>Solidago virgaurea</i>. <i>Anal. Chem.</i>, 88: 8202-8209.</p>
humane Muttermilch- Oligosaccharide	<p>Milch-Oligosaccharide werden in Bezug auf Funktion, Struktur und Konzentrationsänderung während der Laktation erforscht.</p> <p>Publikationen:</p> <p>Csernák O, Rácz B, Alberti Á, Béni S (2020) Quantitative analysis of 3'- and 6'-sialyllactose in human milk samples by HPLC-MS/MS: A validated method for the comparison of two consecutive lactation periods in the same woman. <i>J. Pharm. Biomed. Anal.</i>, 184: 113184.</p> <p>Grabarics M, Csernák O, Balogh R, Béni S (2017) Analytical characterization of human milk oligosaccharides – potential applications in pharmaceutical analysis. <i>J. Pharm. Biomed. Anal.</i>, 146: 168-178.</p> <p>Balogh R, Szarka S, Béni S (2015) Determination and quantification of 2'-O-fucosyllactose and 3-O-fucosyllactose in human milk by GC-MS as O-trimethylsilyl-oxime derivatives. <i>J. Pharm. Biomed. Anal.</i>, 115: 450-456.</p> <p>Balogh R, Jankovics P, Béni S (2015) Qualitative and quantitative analysis of N-acetyllactosamine and lacto-N-biose, the two major building blocks of human milk oligosaccharides in human milk samples by high-performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry using a porous graphitic carbon column. <i>J. Chromatogr. A</i>, 1422: 140-146.</p>
Pflanzenbiotechnologie	<p>Wir optimieren die Produktion bioaktiver Pflanzenstoffe in pflanzlichen Zell- und Gewebeskulturen.</p> <p>Publikationen:</p> <p>Vojnich VJ, Bányai P, Máthé A, Kursinszki L, Szőke É (2017) Increasing the Anti-Addictive Piperidine Alkaloid Production of In Vitro Micropropagated Indian Tobacco by Nitrate Treatments. <i>J Plant Biochem. Physiol.</i>, 5: 178-183.</p> <p>Lajkó E, Bányai P, Zámbo Z, Kursinszki L, Szőke E, Kóhidai L (2015) Targeted tumor therapy by <i>Rubia tinctorum</i> L.: analytical characterization of hydroxyanthraquinones and investigation of their selective cytotoxic, adhesion and migration modulator effects on melanoma cell lines (A2058 and HT168-M1). <i>Cancer Cell Int.</i>, 15: 119, DOI: 10.1186/s12935-015-0271-4</p>

Zur Auswahl stehende Themen für die obligatorische Facharbeit (Diplomarbeit)
Untersuchung von pflanzlichen Diarylheptanoid-Drogen Humane Milch-Oligosaccharide: vielversprechende Naturstoffe
Themen für die Arbeit im wissenschaftlichen Studentenkreis (TDK)
Anwendungsmöglichkeiten chromatographischer Methoden in der Analytik von Diarylheptanoiden

INSTITUT FÜR PHARMAKODYNAMIK

Das Institut fokussiert sich auf Forschungen im Bereich des Zentralnervensystems. Daneben beteiligen wir uns an der Lehre der Pharmakologie und Toxikologie, Grundlagen der Pathophysiologie und klinischen Pharmakologie sowie Pharmakotherapie.

Adresse: H - 1089 Budapest, Nagyvárad tér 4.  
☎ +361/210-4411  
Fax: +361/210-4411  
✉ titkarsag.gyhat@pharma.semmelweis-univ.hu  
Sekretariat: ☎ 56217  
Webseite: <http://semmelweis.hu/gyogyszerhatastan/de/>

Institutsleiter: Dr. Tamás Tábi ☎ /56412/ 459-1495;  
(✉ tabi.tamas@pharma.semmelweis-univ.hu)

Professorinnen: Dr. Kornélia Tekes ☎ /56108  
(✉ tek.es.kornelia@pharma.semmelweis-univ.hu)  
Dr. Éva Szökő ☎ /56324  
(✉ szoko.eva@pharma.semmelweis-univ.hu)

Akademischer wissenschaftlicher Mitarbeiter:  
Dr. Péter Petschner  
(✉ petschner.peter@pharma.semmelweis-univ.hu)

UNTERRICHTSTÄTIGKEIT DES INSTITUTES

Fächer:	Inhalt:
Pharmakologie und Toxikologie I-III. (6.,7., 8. Semester)	Das Fach beschäftigt sich mit der Wirkungsweise der verschiedenen Wirkstoffe, den damit verbundenen Vorgängen innerhalb des Organismus, den therapeutischen Anwendungen und Nebenwirkungen, sowie den Grundlagen der Toxikologie.
Grundlagen der Pathophysiologie I-II. (5. und 6. Semester)	Das Fach fokussiert sich auf die Ätiologie der unterschiedlichen Krankheiten, und deren möglichen physiologischen Folgen und Präventionsmöglichkeiten.
Pharmakotherapie (9. Semester)	Das Fach diskutiert therapeutische Richtlinien der häufigsten Krankheiten und evidenzbasierte Annäherungen in der Therapie.

FORSCHUNGSTÄTIGKEIT DES INSTITUTES

Forschungsgebiete:	Forschungsergebnisse:
Identifizierung neurobiologischer Bahnen mit funktioneller Magnetresonanztomographie (fMRI), die am Pathomechanismus von Depression und Angststörungen beteiligt sind (MTA-SE Neuropsychopharmacology and Neurochemistry Research Group)	<p>Petschner P, Gonda X, Baksa D, Eszlari N, Trivaks M, Juhasz G, Bagdy G: Genes linking mitochondrial function, cognitive impairment and depression are associated with endophenotypes serving precision medicine. NEUROSCIENCE 370: pp. 207-217. (2018)</p> <p>Kovács D, Eszlári N, Petschner P, Pap D, Vas S, Kovács P, Gonda X, Juhász G: Interleukin-6 promoter polymorphism interacts with pain and life stress influencing depression phenotypes. JOURNAL OF NEURAL TRANSMISSION 123:(5) pp. 541-548. (2016)</p> <p>Lazáry J, Eszlári N, Juhász G, Bagdy G: Genetically reduced FAAH activity may be a risk for the development of anxiety and depression in persons with repetitive childhood trauma. EUROPEAN NEUROPSYCHOPHARMACOLOGY 26:(6) pp. 1020-1028. (2016)</p> <p>Kovács D, Eszlári N, Petschner P, Pap D, Vas S, Kovács P, Gonda X, Juhász G, Bagdy G: Effects of IL1B single nucleotide polymorphisms on depressive and anxiety symptoms are determined by severity and type of life stress. BRAIN BEHAVIOR AND IMMUNITY 56: pp. 96-104. (2016)</p>
Neue Zielmoleküle für die Behandlung von Depression und Angststörungen (NAP-2-SE New Antidepressant Target Research Group)	<p>Culverhouse et al: Collaborative meta-analysis finds no evidence of a strong interaction between stress and 5-HTTLPR genotype contributing to the development of depression. MOLECULAR PSYCHIATRY 23(1):133-142. (2018)</p> <p>Petschner P, Juhász G, Tamási V, Ádori C, Tóthfalusi L, Hökfelt T, Bagdy G: Chronic venlafaxine treatment fails to alter the levels of galanin system transcripts in normal rats. NEUROPEPTIDES 57: pp. 65-70. (2016)</p> <p>Eszlári N, Kovács D, Petschner P, Pap D, Gonda X, Elliott R, Anderson IM, Deakin JF, Bagdy G, Juhász G Distinct effects of folate pathway genes MTHFR and MTHFD1L on ruminative response style: A potential risk mechanism for depression. TRANSLATIONAL PSYCHIATRY 6: p. e745. 8 p. (2016)</p> <p>Juhász G, Hullám G, Eszlári N, Gonda X, Antal P, Anderson IM, Hökfelt TG, Deakin JF, Bagdy G: Brain galanin system genes interact with life stresses in depression-related phenotypes. PROCEEDINGS OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE UNITED STATES OF AMERICA 111:(16) pp. E1666-1673. (2014)</p>
Identifizierung zerebraler Biomarker und genetischer Faktoren in der Entwicklung der Migräne mittels fMRI, sowie Beschreibung genetischer und umweltbedingter Faktoren in der Pathophysiologie der Migräne (SE-NAP 2 Genetic Brain Imaging Migraine Research Group)	<p>Edes AE, Kozak LR, Magyar M, Zsombok T, Kokonyei G, Bagdy G, Juhasz G: Spontaneous migraine attack causes alterations in default mode network connectivity: A resting-state fMRI case report. BMC RESEARCH NOTES 10:(1) Paper 165. 5 p. (2017)</p> <p>Juhász G, Csépany E, Magyar M, Édes AE, Eszlári N, Hullám G, Antal P, Kökönyi G, Anderson IM, Deakin JF, Bagdy G: Variants in the CNR1 gene predispose to headache with nausea in the presence of life stress. GENES BRAIN AND BEHAVIOR 16:(3) pp. 384-393. (2017)</p> <p>Kökönyi G, Szabó E, Kocsel N, Édes A, Eszlári N, Pap D, Magyar M, Kovács D, Zsombok T, Elliott R, Anderson IM, William Deakin JF, Bagdy G, Juhász G: Rumination in Migraine: Mediating effects of brooding and reflection between migraine and psychological distress. PSYCHOLOGY AND HEALTH 31:(12) pp. 1481-1497. (2016)</p>

Forschungsgebiete:	Forschungsergebnisse:
Entwicklung und Anwendung kapillarelektrophoretischer Methoden in pharmakologischen Studien: - physiologische und pharmakologische Wirkungen der D-Aminosäuren - Analyse von mit Biomarkern markierten endogenen Substanzen	Szilagyi B, Kovacs P, Ferenczy GG, Racz A, Nemeth K, Visy J, Szabo P, Illas J, Balogh GT, Monostory K, Vincze I, Tábí T, Szoko E, Keseru GM: Discovery of isatin and 1H-indazol-3-ol derivatives as d-amino acid oxidase (DAAO) inhibitors. BIOORGANIC & MEDICINAL CHEMISTRY 26:(8) pp. 1579-1587. (2018) Szilagyi B, Kovacs P, Ferenczy GG, Racz A, Nemeth K, Visy J, Szabo P, Illas J, Balogh GT, Monostory K, Vincze I, Tábí T, Szoko E, Keseru GM: Discovery of isatin and 1H-indazol-3-ol derivatives as d-amino acid oxidase (DAAO) inhibitors. BIOORGANIC & MEDICINAL CHEMISTRY 26:(8) pp. 1579-1587. (2018) Szökö É, Vincze I, Tábí T: Chiral separations for d-amino acid analysis in biological samples. JOURNAL OF PHARMACEUTICAL AND BIOMEDICAL ANALYSIS 130: pp. 100-109. (2016) Jakó T, Szabó E, Tábí T, Zachar G, Csillag A, Szökö É: Chiral analysis of amino acid neurotransmitters and neuromodulators in mouse brain by CE-LIF. ELECTROPHORESIS 35: (19) pp. 2870-2876. (2014) Szökö É, Tábí T: Analysis of biological samples by capillary electrophoresis with laser induced fluorescence detection. JOURNAL OF PHARMACEUTICAL AND BIOMEDICAL ANALYSIS 53:(5) pp. 1180-1192. (2010)
Identifizierung zytodegenerativer und zytoprotektiver Prozesse: die Rolle der Insulinresistenz in neurodegenerativen Prozessen	Szökö É, Tábí T, Riederer P, Vécsei L, Magyar K: Pharmacological aspects of the neuroprotective effects of irreversible MAO-B inhibitors, selegiline and rasagiline, in Parkinson's disease. JOURNAL OF NEURAL TRANSMISSION: pp. 1-15. (2018) Ulakcsai Z, Bagaméry F, Vincze I, Szökö É, Tábí T: Protective effect of resveratrol against caspase 3 activation in primary mouse fibroblasts. CROATIAN MEDICAL JOURNAL 56:(2) pp. 78-84. (2015) Tábí T, Szökö É, Vécsei L, Magyar K: The pharmacokinetic evaluation of selegiline ODT for the treatment of Parkinson's disease. EXPERT OPINION ON DRUG METABOLISM & TOXICOLOGY 9:(5) pp. 629-636. (2013)
Die Funktion des Serotonins und seiner Rezeptoren im Zentralnervensystem (Physiologische und Pharmakologie der Regulation zirkadianer und Schlaf-Wach-Rhythmen, sowie von Stimmung, Angst, Depression, kognitiven Funktionen, Stress und Persönlichkeit) und pharmakologische Angriffspunkte dieses Systems (MTA-SE Neuropsychopharmacology and Neurochemistry Research Group; NAP-2-SE New Antidepressant Target Research Group)	Juhász G, Gonda X, Hullám G, Eszlári N, Kovács D, Lazáry J, Pap D, Petschner P, Elliott R, Deakin JF, Anderson IM, Antal P, Lesch KP, Bagdy G: Variability in the effect of 5-HTTLPR on depression in a large European population: The role of age, symptom profile, type and intensity of life stressors. PLOS ONE 10:(3) Paper e0116316. 15 p. (2015) Tamási V, Petschner P, Ádori C, Kirilly E, Andó RD, Tóthfalusi L, Juhász G, Bagdy G: Transcriptional evidence for the role of chronic venlafaxine treatment in neurotrophic signaling and neuroplasticity including also glutamatergic- and insulin-mediated neuronal processes. PLOS ONE 9:(11) Paper e113662. 24 p. (2014) Kostyalik D, Kátai Z, Vas S, Pap D, Petschner P, Molnár E, Gyertyán I, Kalmár L, Tóthfalusi L, Bagdy G: Chronic escitalopram treatment caused dissociative adaptation in serotonin (5-HT) 2C receptor antagonist-induced effects in REM sleep, wake and theta wave activity. EXPERIMENTAL BRAIN RESEARCH 232: (3) pp. 935-946. (2014) Vas S, Ádori C, Könczöl K, Kátai Z, Pap D, Papp RS, Bagdy G, Palkovits M, Tóth ZE: Nesfatin-1/NUCB2 as a potential new element of sleep regulation in rats. PLOS ONE 8:(4) Paper e59809. 10 p. (2013) Kátai Z, Ádori C, Kitka T, Vas S, Kalmár L, Kostyalik D, Tóthfalusi L, Palkovits M, Bagdy G: Acute escitalopram treatment inhibits REM sleep rebound and activation of MCH-expressing neurons in the lateral hypothalamus after long term selective REM sleep deprivation. PSYCHOPHARMACOLOGY 228:(3) pp. 439-449. (2013)



Forschungsgebiete:	Forschungsergebnisse:
Wirkmechanismus von Ecstasy; Zusammenhang zwischen Rezeptoreffekten, Axonbeschädigung und funktionellen Veränderungen	Kirilly E, Molnár E, Balogh B, Kántor S, Hansson SR, Palkovits M, Bagdy G: Decrease in REM latency and changes in sleep quality parallel serotonergic damage and recovery after MDMA: A longitudinal study over 180 days. INTERNATIONAL JOURNAL OF NEUROPSYCHOPHARMACOLOGY 11:(6) pp. 795-809. (2008) Kovács GG, Andó RD, Ádori C, Kirilly E, Benedek A, Palkovits M, Bagdy G: Single dose of MDMA causes extensive decrement of serotonergic fibre density without blockage of the fast axonal transport in Dark Agouti rat brain and spinal cord. NEUROPATHOLOGY AND APPLIED NEUROBIOLOGY 33:(2) pp. 193-203. (2007) Kirilly E, Benkő A, Ferrington L, Andó RD, Kelly PAT, Bagdy G: Acute and long-term effects of a single dose of MDMA on aggression in Dark Agouti rats. INTERNATIONAL JOURNAL OF NEUROPSYCHOPHARMACOLOGY 9:(1) pp. 63-76. (2006)
Identifizierung potenzieller Wirkstoffe für die Arzneimittelherstellung anhand der Erforschung ihrer Verteilung im menschlichen Körper sowie ihrer Permeationsfähigkeit durch biologische Barrieren (Blut-Hirn-Schranke, Blut-Hoden-Schranke, Blut-Plazenta-Schranke) mittels HPLC-/HPLC-MS-Untersuchungen unter Zuhilfenahme biologischer Matrices aus Tierexperimenten bzw. Computermodellen	Kalász H, Shreesh O, Tekes K, Szőke É, Mohanraj R, Fahim M, Adeghate E, Adem A: Pharmacognostical sources of popular medicine to treat Alzheimer's disease. THE OPEN MEDICINAL CHEMISTRY JOURNAL 12: pp. 23-35. (2018) Kalász H, Hunyadi A, Tekes K, Dolesal R, Karvaly G: HPLC analysis and blood-brain penetration of 20-hydroxyecdysone diacetoneide. ACTA CHROMATOGRAPHICA 29:(3) pp. 375-383. (2017) Kalász H, Tekes K, Faigl EB, Pöstényi Z, Berekméri E, Karvaly G, Adeghate E: Monitoring the level of 14C-labelled selegiline following oral administration. THE OPEN MEDICINAL CHEMISTRY JOURNAL 11:(1) pp. 1-8. (2017)
Mathematische Modellierung und statistische Auswertung pharmakologischer und pharmakokinetischer Daten der Tiere und Menschen (Pharmakometrie)	Tothfalusi L, Endrenyi L: Algorithms for evaluating reference scaled average bioequivalence: Power, bias, and consumer risk. STATISTICS IN MEDICINE 36:(27) pp. 4378-4390. (2017) Endrenyi L, Blume HH, Tothfalusi L: The two main goals of bioequivalence studies. AAPS JOURNAL 19:(4) pp. 885-890. (2017) Tóthfalusi L, Endrenyi L, Chow SC: Statistical and regulatory considerations in assessments of interchangeability of biological drug products. EUROPEAN JOURNAL OF HEALTH ECONOMICS 15: (Suppl. 1) pp. S5-S11. (2014)
Data-mining und Netzwerkforschung das Relation zwischen systembiologischen und Gesundheitsdaten	Gonda X, Hullam G, Antal P, Eszlari N, Petschner P, Hokfelt TG, Anderson IM, Deakin JFW, Juhasz G, Bagdy G: Significance of risk polymorphisms for depression depends on stress exposure. SCIENTIFIC REPORTS 8:(1) Paper 3946. (2018) Marx P, Antal P, Bolgar B, Bagdy G, Deakin B, Juhasz G: Comorbidities in the diseasome are more apparent than real: What Bayesian filtering reveals about the comorbidities of depression. PLOS COMPUTATIONAL BIOLOGY 13:(6) Paper e1005487. 23 p. (2017) Petschner P, Bagdy G, Tóthfalusi L: The problem of small „n“ and big „P“ in neuropsychopharmacology, or how to keep the rate of false discoveries under control. NEUROPSYCHOPHARMACOLOGIA HUNGARICA 17:(1) pp. 23-30. (2015)

<b>Zur Auswahl stehende Themen für die obligatorische Facharbeit (Diplomarbeit)</b>
Genetik von Depression und Antidepressiva
<b>Themen für die Arbeit im wissenschaftlichen Studentenkreis (TDK)</b>
Genetik von Depression und anderen psychiatrischen Krankheiten

**INSTITUT FÜR ORGANISCHE CHEMIE**

Das Institut für Organische Chemie ist das einzige Institut der Pharmazeutischen Fakultät, das ein Grundfach unterrichtet. Deshalb wird auf das Verständnis der grundlegenden Zusammenhänge (als Grundlage für spätere Lehrveranstaltungen, wie zum Beispiel Biochemie für Pharmazeuten, Chemie für Pharmazeuten, Pharmakognosie, Pharmakologie und Toxikologie, usw.) und den Aufbau einer molekularen Sichtweise besonderer Wert gelegt. Diesem Prinzip entsprechen neben dem Pflichtfach Organische Chemie und dem Organisch Chemischen Praktikum auch die mit der organischen und pharmazeutischen Chemie eng zusammenhängenden frei wählbaren Fächer.

Adresse: H-1092 Budapest, Hőgyes E. u. 7.  
☎ 06-1-217-0851, 06-1-476-3600 (Zentrale Tel. n.)  
Fax.: 06-1-217-0851  
✉ (Sekretariat): karatson.zsuzsanna@pharma.semmelweis-univ.hu

Sekretariat: 53055 (Zweigstelle)

Webseite: <http://semmelweis.hu/orgchem/hu/>  
<https://semmelweis.hu/orgchem/de/>  
<https://semmelweis.hu/orgchem/en/>

Institutsleiter: Dr. István Mándity, Dozent  
☎ Zentr./ 53055  
✉ mandity.istvan@pharma.semmelweis-univ.hu

*Stellvertretender Institutsleiter,*

*Zuständig für den Wissenschaftlichen Studentenkreis,*

*Zuständig für die Studenten (Ungarisch und Deutsch)*

Dr. Gábor Krajsovsky, Dozent  
☎ Zentr./ 53021, 53055  
✉ krajsovsky.gabor@pharma.semmelweis-univ.hu

Assistenten: Dr. Andrea Czompa ☎ Zentr./ 53035  
✉ czompa.andrea@pharma.semmelweis-univ.hu  
Dr. Balázs Balogh ☎ Zentr./ 53851  
✉ balogh.balazs@pharma.semmelweis-univ.hu  
Dr. Levente Kárpáti ☎ Zentr./ 53085, 53025  
✉ karpati.levente@pharma.semmelweis-univ.hu

*Zuständig für die Studenten (Englisch)*

Dr. Petra Dunkel ☎ Zentr./ 53038, 53006, Assistentin  
✉ dunkel.petra@pharma.semmelweis-univ.hu

Wissenschaftlicher Assistenten:

Dr. Dóra Bogdán ☎ Zentr./ 53018  
✉ bogdan.dora@pharma.semmelweis-univ.hu  
Kata Antal ☎ Zentr./ 53005, 53038  
✉ antal.kata@pharma.semmelweis-univ.hu  
Dr. Róbert Ludmerczki ☎ Zentr./ 53028  
✉ ludmerczki.robert@pharma.semmelweis-univ.hu  
Dr. Ruth Deme ☎ Zentr./ 53005  
✉ deme.ruth@pharma.semmelweis-univ.hu

## Sonstige Mitarbeiter:

Tibor György Barcza ☎ Zentr./ 53028  
 (✉ [barcza.tibor@pharma.semmelweis-univ.hu](mailto:barcza.tibor@pharma.semmelweis-univ.hu))  
 Dr. Klára Eszter Herke ☎ Zentr./ 53028  
 (✉ [herke.klara@pharma.semmelweis-univ.hu](mailto:herke.klara@pharma.semmelweis-univ.hu))  
 Krisztina Dr. Süttö-Kaczeus ☎ Zentr./ 53085  
 (✉ [suttone\\_kaczeus.krisztina@pharma.semmelweis-univ.hu](mailto:suttone_kaczeus.krisztina@pharma.semmelweis-univ.hu))

## Ph.D. Studenten:

Dr. Márton Ivánczi ☎ Zentr./ 53851  
 (✉ [ivanczi.marton@pharma.semmelweis-univ.hu](mailto:ivanczi.marton@pharma.semmelweis-univ.hu))  
 Dorottya Bereczki-Szakál ☎ 06-30-667-8659  
 (✉ [szakal.dorottya@ttk.hu](mailto:szakal.dorottya@ttk.hu))  
 Nikolett Varró ☎ 06-1-382-6500  
 (✉ [varro.nikolett@ttk.hu](mailto:varro.nikolett@ttk.hu))

## UNTERRICHTSTÄTIGKEIT DES INSTITUTES

Fächer:	Inhalt:
Organische Chemie I-II. (3.-4. Semester)	Übermittlung aktueller, den Charakteristiken der Pharmazie entsprechender organischen-chemischer Kenntnisse, die Ausbildung einer organisch-chemischen Denkweise, zusammen mit der Präsentation der typischen synthetischen Methoden zur Herstellung verschiedener Stoffklassen und – insbesondere – ihre chemische Reaktivität und deren moderner Interpretation. Präsentation und praktische Anwendung der wichtigsten Methoden und Vorgehensweisen in der Präparativen organischen Chemie.
Arzneistoffsynthese (Wahlfach)	Die Synthesemethoden von den wichtigsten Gruppen der organischen Arzneistoffen, Präsentation von den Verwendungen der organischen Synthesen durch die Darstellungen für angegebenen Arzneistoffmolekülen, Interpretation der selektiven und spezifischen Synthesewege.

FORSCHUNGSTÄTIGKEIT DES INSTITUTES

Forschungsgebiete:	Forschungsergebnisse:
Moderne Forschungsrichtungen in der Pharmazie: Organisch-chemische Synthesen, Darstellung der potenziellen Arzneistoffen	Deme R., Schlich M., Mucsi Z., Karvaly G., Tóth G, Mátyus P.: Versatile synthesis of novel tetrahydroquinolines as potentially active semicarbazide-sensitive amine oxidase (SSAO) inhibitors via tert-amino effect. <i>Arkivoc</i> , <b>2016</b> , 164-196 (2016) Payrits M., Sághy É., Mátyus P., Czompa A., Ludmerczki R., Deme R., Sándor Z., Helyes Zs., Szőke É.: A novel 3-(4,5-Diphenyl-1,3-oxazol-2-yl)propanal oxime compound is a potent Transient Receptor Potential Ankyrin 1 and Vanilloid 1 (TRPA1 and V1) receptor antagonist. <i>Neurosci.</i> , <b>324</b> , 151-162 (2016) Nekkaa I., Palko M., Mandity I.M., Fulop F.: Continuous-flow retro-Diels-Alder reaction: an efficient method for the preparation of pyrimidinone derivatives. <i>Beilstein Journal of Organic Chemistry</i> , <b>14</b> , 318-324 (2018) Nekkaa I., Bogdan D., Gati T., Beni Sz., Juhasz T., Palko M., Paragi G., Toth G.K., Fulop F., Mandity I.M.: Flow-chemistry enabled efficient synthesis of beta-peptides: backbone topology vs. helix formation. <i>Chem. Comm.</i> , <b>55</b> , 3061-3064 (2019)
Anwendung Molekularer Modellierungsmethoden in der Pharmazeutischen Chemie	Balogh B., Carbone A., Spanň V., Montalbano A., Barraja P., Cascioferro S., Diana P., Parrino B.: Investigation of Isoindolo[2,1-a]quinoxaline-6-imines as Topoisomerase I Inhibitors with Molecular Modeling Methods. <i>Curr. Comput.-Aided Drug Des.</i> , <b>13</b> , 208-221 (2017)
Anwendung von spektroskopischen Methoden in der Strukturaufklärung	Krajsovsky G., Tóth E., Ludányi K.: Tandem mass spectrometric study of annelation isomers of the novel thieno[3',2':4,5]pyrido[2,3-d]pyridazine ring system. <i>Arkivoc</i> , <b>2014</b> , 158-169 (2014)

Zur Auswahl stehende Themen für die obligatorische Facharbeit (Diplomarbeit) und Themen für die Arbeit im wissenschaftlichen Studentenkreis (TDK)

Präparative Forschungstätigkeiten auf dem Gebiet der synthetisch-organischen Chemie  
Anwendung molekularer Modellierungsmethoden in der Pharmazeutischen Chemie  
Anwendung von spektroskopischen Methoden in der Strukturaufklärung

## INSTITUT FÜR PHARMAZEUTISCHE CHEMIE

Unser Institut, gegründet 1949, ist verantwortlich für den Unterricht der Pharmazeutischen Chemie und der Instrumentellen Arzneimittelanalytik. Die Pharmazeutische Chemie schließt die Suche nach neuen Zielstrukturen, die Entwicklung neuer Wirkstoffe und deren Optimierung hinsichtlich pharmakodynamischer und pharmakokinetischer Aspekte, die Synthese, Testen und Analytik von Arzneistoffen ein. Ausführlich behandelt wird die Chemie der Arzneistoffe, gegliedert nach ihrer therapeutischen Verwendung: molekulare Wirkmechanismen, Pharmakologie, Analytik der Arzneistoffe, Synthese der Arzneistoffe, Struktur-Wirkungsbeziehungen, Biotransformation, Pharmakokinetik einzelner Arzneistoffe, Geschichte der Arzneistoffentwicklung an Beispielen. In Rahmen der Analytik werden chemische Gruppenreaktionen, Gehaltsbestimmungen und instrumentelle Methoden behandelt.

Adresse: 1092 Budapest, Hőgyes Endre u. 9.  
☎ 476-3600  
Fax: 217-0981  
✉ titkarsag.gyogyszereszi-kemia@semmelweis-univ.hu

Sekretariat: ☎ 53071

Webseite: <http://semmelweis.hu/gyogyszereszi-kemia/>

Institutsleiter: Dr. Péter Horváth, Dozent ☎ 53840  
✉ horvath.peter@pharma.semmelweis-univ.hu)

Dozenten: Dr. Károly Mazák ☎ 53062  
✉ mazak.karoly@pharma.semmelweis-univ.hu)

Assistent: Dr. Arash Mirzahosseini ☎ 53041  
✉ mirzahosseini.arash@pharma.semmelweis-univ.hu)  
Dr. Dóra Csicsák ☎ 53031  
✉ csicsak.dora@pharma.semmelweis-univ.hu)

## UNTERRICHTSTÄTIGKEIT DES INSTITUTES

Fach:	Inhalt:
<b>Pharmazeutische Chemie und Analytik I-II.</b> (Vorlesungen und Praktika) (5.,6. Semester)	die Chemie der Arzneistoffe
<b>Instrumentelle Arzneimittelanalytik</b> (7. Semester)	instrumentelle Methoden für die Trennung und Analyse von Arzneistoffen
<b>Einführung in die Arzneistoffentwicklung</b> (freies Wahlpflichtfach)	die Entwicklung neuer Wirkstoffe und deren Optimierung
<b>Strukturaufklärung mit spektrophotometrischen Methoden</b> (freies Wahlfach)	die Strukturaufklärung von Arzneistoffen mit spektrophotometrischen Methoden (UV, IR, NMR)
<b>Pharmazeutische Biotechnologie</b> (freies Wahlfach)	die biotechnologische Herstellung Biopharmazeutika

FORSCHUNGSTÄTIGKEIT DES INSTITUTES

Forschungsgebiete:	Forschungsergebnisse:
Bestimmung von physikochemischen Parametern die die pharmakokinetische Eigenschaften beeinflussen	Protonierungskonstanten und Verteilungskoeffizienten von Thyroxin, Serotonin, Morphin, Glutathion und anderen biogenen Thiolen Károly Mazák and Béla Noszál: Physicochemical properties of zwitterionic drugs in therapy. ChemMedChem 15, 1102–1110, 2020 Mirzahosseini, Arash ; Páll, Tamás ; Orgován, Gábor ; Tóth, Gergő ; Noszál, Béla Characterization of the species-specific acid-base equilibria of adrenaline and noradrenaline J. Pharm. Biomed. Anal. 170, pp. 215-219, 2019 Károly Mazák, Béla Noszál: Advances in microspeciation of drugs and biomolecules: species-specific concentrations, acid-base properties and related parameters. J. Pharm. Biomed. Anal. 130, 390-403, 2016 Arash Mirzahosseini, Béla Noszál: Species-Specific Standard Redox Potential of Thiol-Disulfide Systems: A Key Parameter to Develop Agents against Oxidative Stress. Scientific Reports, 6, Article Number: 37596, 2016 Levente Szőcs, Gábor Orgován, Gergő Tóth, Márta Kraszni, Lajos Gergő, Sándor Hosztafi, Béla Noszál: Site- and species-specific hydrolysis rates of heroin. Eur. J. Pharm. Sci., 89, 105-114, 2016 Károly Mazák, Béla Noszál: Drug delivery: a process governed by species-specific lipophilicities. Eur. J. Pharm. Sci., 62, 96-104, 2014
Synthese von Opioid Verbindungen	neue Derivate von Morphin István Kőteles, Károly Mazák, Gergő Tóth, Boglárka Túz, Sándor Hosztafi. Synthesis of Potential Haptens with Morphine Skeleton and Determination of Protonation Constants. Molecules, 25(17), 4009, 2020 Károly Mazák, Sándor Hosztafi, Márta Kraszni and Béla Noszál: Physico-chemical profiling of semisynthetic opioids. J. Pharm. Biomed. Anal. 135, 97-105, 2017 Károly Mazák, Béla Noszál and Sándor Hosztafi: Physicochemical and pharmacological characterization of permanently charged opioids. Current Medicinal Chemistry, 24, 3633-3648, 2017
Trennung von Enantiomeren und strukturverwandten Substanzen mit HPLC und Kapillarelektrophorese	Trennung von Stereoisomeren mit Hilfe von Cyclodextrinen Tóth, Gergő ; Fogarasi, Erzsébet ; Bartalis-Fábián, Ágnes ; Foroughbakhshfásaei, Mohammadhassan ; Boldizsár, Imre ; Darcsi, András ; Lohner, Szilvia ; Scriba, Gerhard K.E. ; Szabó, Zoltán-István Liquid chromatographic method for the simultaneous determination of achiral and chiral impurities of dapoxetine in approved and counterfeit products Journal of Chromatography A, 1626, 30 August 2020 Zoltán-István Szabó, Levente Szőcs, Daniela-Lucia Muntean, et al.: Chiral Separation of Uncharged Pomalidomide Enantiomers Using Carboxymethyl--Cyclodextrin: A Validated Capillary Electrophoretic Method. Chirality, 28, 199-203, 2016 Zoltán-István Szabó, Gergő Tóth, Gergely Völgyi, et al.: Chiral separation of asenapine enantiomers by capillary electrophoresis and characterization of cyclodextrin complexes by NMR spectroscopy, mass spectrometry and molecular modeling J. Pharm. Biomed. Anal. 117, 398-404, 2016

Forschungsgebiete:	Forschungsergebnisse:
Strukturaufklärung von optisch aktiven Substanzen mit chiroptischen Methoden	<p>DNA- und Cyclodextrin-Bindung von Arzneistoffen untersucht mit Zirkulardichroismus  Kiss, Eszter ; Szabó, Virág Anna ; Horváth, Péter  Simple circular dichroism method for selection of the optimal cyclodextrin for drug complexation  Journal of Inclusion Phenomena and Macrocyclic Chemistry, 95, 223–233, 2019  Zoltán-István Szabó, Levente Szőcs, et al.:  Liquid chromatography with mass spectrometry enantioseparation of pomalidomide on cyclodextrin-bonded chiral stationary phases and the elucidation of the chiral recognition mechanisms by NMR spectroscopy and molecular modeling  J. Sep. Sci. 39, 15, 2941-2949, AUG 2016</p>
In silico Quantitative Struktur-Wirkungs-Beziehungen (QSAR)	<p>Design und Synthese von neuen Tyrosinkinase-Inhibitoren  Baska, Ferenc ; Sipos, Anna* ; Órfi, Zoltán ; Nemes, Zoltán ; Dobos, Judit ; Szántai-Kis, Csaba ; Szabó, Eszter ; Szénási, Gábor ; Dézsi, László ; Hamar, Péter et al.  Discovery and development of extreme selective inhibitors of the ITD and D835Y mutant FLT3 kinases  Eur. J. Med. Chem. 184 Paper: 111710 , 2019  Z. Órfi, F. Waczek, F. Baska, et al.:  Novel members of quinoline compound family enhance insulin secretion in RIN-5AH beta cells and in rat pancreatic islet microtissue  Scientific Reports, 7, Article Number: 44073, 2017</p>

**Zur Auswahl stehende Themen für die obligatorische Facharbeit (Diplomarbeit) und Themen für die Arbeit im wissenschaftlichen Studentenkreis (TDK)**

Cyclodextrin-Komplexierung von Arzneistoffen

## Einrichtungen der Medizinischen Fakultät

### MEDIZINISCHE FAKULTÄT INSTITUT FÜR ANATOMIE, HISTOLOGIE UND EMBRYOLOGIE

1095 Budapest, Tűzoltó u. 58., ☎ 215-6920

Direktor: Prof. Dr. Ágoston SZÉL

Zuständig für die Studenten: Dr. Emese Pálfi, Universitätsassistentin

✉ palfi.emese@med.semmelweis-univ.hu

**Fach: Anatomie** ( 2. Semester)

#### Kurzbeschreibung der Thematik:

In einem Semester wird ein Gesamtbild vom Bau des menschlichen Körpers unterrichtet. Im Zentrum steht die Beschreibung der makroskopischen, topographischen, mikroskopischen und embryologischen Verhältnisse als unverzichtbare Grundlage medizinischen Wissens. Zum Verständnis der verschiedenen Organfunktionen im menschlichen Körper sowie ihrer Beeinflussung durch Arzneistoffe sind Grundkenntnisse über Aufbau und Feinstruktur dieser Organe unerlässlich. Im Rahmen des Histologiekurses werden unter Anleitung histologische Präparate aller wichtigen Organe und Gewebe des menschlichen Körpers mikroskopisch betrachtet. Dazu fertigen alle Teilnehmer von diesen Präparaten Zeichnungen mit genauen Beschriftungen an.

### MEDIZINISCHE FAKULTÄT INSTITUT FÜR BIOPHYSIK UND STRAHLENBIOLOGIE

1094 Budapest, Tűzoltó utca 37-47., ☎ 459-1500 / Apparat 60200

Direktor: Prof. Dr. Miklós KELLERMAYER

Zuständig für die Studenten: Prof. Dr. László Smeller

✉ smeller.laszlo@med.semmelweis-univ.hu

#### Fächer:

**Biophysik I.** (1. Semester)

**Biophysik II..** (2. Semester)

**Wahlfach : Physikalische Grundlagen der Biophysik (1. Semester)**

#### Kurzbeschreibung der Thematik von Biophysik I-II:

Im Rahmen des Faches werden einerseits die Grundlagen der physikalischen Methoden behandelt, die in der pharmazeutischen Praxis und Industrie oder in der Forschung verwendet werden. Andererseits besprechen wir die physikalischen Erscheinungen und ihre Gesetzmäßigkeiten, die bei der Funktion des menschlichen Körpers wichtige Rolle spielen, zusammen mit ihren Beziehungen zur medizinischen Diagnostik, und Therapie. Dadurch bereitet das Fach spätere Fächer im Curriculum vor.

### MEDIZINISCHE FAKULTÄT INSTITUT FÜR MEDIZINISCHE CHEMIE, MOLEKULARBIOLOGIE UND PATHOBIOCHEMIE

1094 Budapest, Tűzoltó utca 37-47., ☎ 459-1500/Apparat: 60100

Direktor: Prof. Dr. Gábor BÁNHEGYI

Zuständig für die Studenten: Dr. Nándor MÜLLNER, Dozent

✉ mullner.nandor@med.semmelweis-univ.hu

**Wahlfach: Pathobiochemie** (8. Semester)

#### Kurzbeschreibung der Thematik:

Pathobiochemie befasst sich mit den Veränderungen der grundsätzlichen biochemischen Vorgänge im menschlichen Körper während der Krankheit. Thematischer Schwerpunkt der Vorlesungen ist durch medizinisch relevanten Themen und Krankheiten ihrer molekularen Grundlage bekannt gegeben.



## MEDIZINISCHE FAKULTÄT INSTITUT FÜR GENETIK, ZELL- UND IMMUNBIOLOGIE

(1085 Budapest, Nagyvárad tér 4., Hochhaus, ☎ 210-2940)

Direktorin: Prof. Dr. Edit BUZÁS

Lehrbeauftragte und zuständig für die Studenten: Dr. Erna PAP, Dozentin

✉ pap.erna@med.semmelweis-univ.hu

### Fächer:

**Biologie I. (Zellbiologie)** (1. Semester)

**Biologie II. (Genetik)** (2. Semester)

#### Kurzbezeichnung der Thematik:

Der Aufbau der Zelle, die Struktur und die Aufgaben der Zellorganellen, das licht – und elektronenmikroskopische Bild der verschiedenen Organellen. Die Zelle, als die strukturelle und funktionelle Einheit des Körpers, des Lebens.

**Grundlagen der Immunologie** (3. Semester)

#### Kurzbezeichnung der Thematik:

Fokus auf die klinischen Beispiele.

Angeborene und erworbene Immunität, Toleranz und Autoimmunität, Überempfindlichkeitsreaktionen, Tumورimmunologie, Schwangerschaft, Immunpharmakologie

## MEDIZINISCHE FAKULTÄT LEHRSTUHL FÜR TRAUMATHOLOGIE

1145 Budapest XIV. Uzsoki u. 29-41., Tel: 467 3851

Lehrstuhlleiter: Prof. Dr. László HANGODY

Lehrbeauftragter und zuständig für die Studenten: Prof. dr. László Hangody, Universitätsprofessor

✉ trauma\_office@med.semmelweis-univ.hu

### Fach:

**Erste Hilfe** (1. Semester)

## MEDIZINISCHE FAKULTÄT INSTITUT FÜR TRANSLATIONALE MEDIZIN

1094 Budapest, Tűzoltó utca 37-47, ☎ 459-1500/Apparat: 60300

Direktor: Prof. Dr. Zoltán BENYÓ

Zuständig für die Studenten: Dr. Ákos ZSEMBERY, Dozent

✉ zsembery.akos@dent.semmelweis-univ.hu

### Fächer:

**Physiologie I.** (3. Semester)

**Physiologie II.** (4. Semester)

#### Kurzbeschreibung der Thematik:

In unserem Lehrprogramm handelt es sich um die verschiedenen physiologischen Mechanismen, von den Molekülen, Zellen, Geweben und Organen bis zur komplexen Funktion des Organismus; sie stellt die Beziehungen von verschiedenen Prozessen und deren Regelung dar.

Wir bereiten unsere Studenten darauf vor, wie sie sich in den komplexen Funktionen des Organismus orientieren können und damit bieten wir sichere Grundlagen zur Auffassung der theoretischen Grundlagen der pharmakologischen Therapie. Die Vorlesungsmateriale können von der Homepage des Institutes heruntergeladen werden.

Der praktische Unterricht findet in kleinen Gruppen statt. Während des Praktikums legen wir einen besonderen Wert auf die Messungen, die man auch bei klinischen Untersuchungen benutzen kann. Mit computerisierten Messgeräten studieren wir die Regelung des menschlichen Blutdrucks, oder Funktionen des Kreislauf-, Atmungs-, und Nerven-Systems, und der Muskulatur. Diese Praktika werden mit Simulationen und Analysen von verschiedenen physiologischen Daten ergänzt. Während des Praktikums können der theoretische Lehrstoff konsultiert, und die physiologischen Funktionen diskutiert werden - mit besonderer Rücksicht darauf, dass sie zur Auffassung der Medikamentenwirkungen notwendig sind. Die Studenten mit den besten Ergebnissen können später in den Forschungsgruppen des Institutes arbeiten, um sich auf ihre Diplomarbeit vorzubereiten.

## MEDIZINISCHE FAKULTÄT INSTITUT FÜR MEDIZINISCHE MIKROBIOLOGIE

---

1085 Budapest, Nagyváradi tér 4, ☎ 210-2959

Direktorin: Prof. Dr. Dóra SZABÓ

Lehrbeauftragte: Prof. Dr. Dóra SZABÓ

Zuständig für die Studenten: Dr. Béla Kocsis, Universitätsassistent

✉ kocsis.bela@med.semmelweis-univ.hu

### Fach:

**Pharmazeutische Mikrobiologie** (5. Semester)

#### Kurzbeschreibung der Thematik:

Die Bedeutung der medizinischen Mikrobiologie nimmt ständig zu auch für Pharmaziestudenten. Unsere Kenntnisse über neue Arten von Mikroorganismen und Erreger erweitert sich und die immer häufiger werdende nosokomiale Infektionen, hervorgerufen oft von multiresistenten Keimen verursachen im ganzen Welt seriöse Probleme. Pharmaziestudenten sollen Kenntnisse über die Mechanismen der Antibiotikaresistenz und über moderne Methoden haben. Sie brauchen auch wissen wie die Routine-Diagnostik in mikrobiologischem Laboratorium vorgeht und welche Maßnahmen treffen werden müssen um eine nosokomiale Epidemie vorbeugen oder bekämpfen zu können. Pharmaziestudenten werden über die Eigenschaften, die Übertragung und die Möglichkeiten der Vernichtung der wichtigsten Krankheitserreger lernen. Studenten müssen nicht nur über die Vernichtung von pathogenen Bakterien in der Umgebung Kenntnis haben sondern auch sich mit den Grundlagen der Antibiotikatherapie kundig machen. Studenten werden über den physiologischen und pathologischen Wirkungen der Mikroorganismen im menschlichen Körper unterrichtet. Außer der allgemeinen Mikrobiologie Themen verbunden mit der Anwendung von Mikroben in Apotheken, pharmazeutischer Forschung und pharmazeutischer Industrie werden behandelt.

## MEDIZINISCHE FAKULTÄT INSTITUT FÜR HYGIENE

---

1085 Budapest, Nagyváradi tér 4, 210-2930

Direktor: Prof. Dr. Zoltán UNGVÁRI

Zuständig für die Studenten: Dr. Peter JAKABFI, Dozent

✉ jakabfi.peter@med.semmelweis-univ.hu

### Fach:

**Gesundheitslehre** (8. Semester)

#### Kurzbeschreibung der Thematik:

Das Ziel unseres Bereiches ist eine vergleichende Beschreibung von Krankheiten, Infektionen und Risikofaktoren, als Frage von klinischer Epidemiologie. Unser Studium gibt einen Überblick über dieses interdisziplinäre Feld der Medizin und konzentriert sich auf die präventiven Maßnahmen und auf die globalen Veränderungen der Umwelt, welche unsere Gesundheit beeinflussen könnten.

## ZENTRUM FÜR SPRACHENKOMMUNIKATION

---

1094 Budapest, Ferenc tér 15, ☎/Fax: 215-9338

Direktorin: Dr. Katalin FOGARASI-NUBER

Zuständig für die Studenten: Dr. Ákos ZIMONYI

☎ 06-20-663-2989, ✉ zimonyi.akos@semmelweis-univ.hu

### Fächer:

**Einführung in die Ungarische Sprache, Grundlagen der pharmazeutischen Terminologie/Latein** (1. Semester)

**Pharmazeutische und medizinische Terminologie** (2. Semester)

**Pharmazeutische Fachsprache Ungarisch I-III.** (2-4. Semester)

**Wahlfach: Ungarische Sprache für Fortgeschrittene** (4. Semester)

#### Kurzbeschreibung der Thematik:

Die Studenten lernen die wichtigsten Alltagsthemen auf Ungarisch kennen, die ihnen bei den ersten kommunikativen Situationen in Ungarn helfen. Ein besonderer Akzent wird auf die Kommunikation gelegt. Die Studenten lernen die wichtigsten grammatischen Phänomene der ungarischen Sprache mit dem Fachwortschatz der Pharmazie kennen.

## ZENTRUM FÜR KÖRPERERZIEHUNG UND SPORT

1107 Budapest, Zágrábi út 14/Ecke Száva u., Tel/Fax: 06/1-215-93 37

Direktorin: Kornélia VÁRSZEGI

Zuständig für die Studenten: Kornélia VÁRSZEGI, ☎ 06/20-825-06 11

✉ [varszegi.kornelia@semmelweis-univ.hu](mailto:varszegi.kornelia@semmelweis-univ.hu)

Andrea SZEMENDRI (✉ [szemendri.andrea@semmelweis-univ.hu](mailto:szemendri.andrea@semmelweis-univ.hu))

Webseite: <http://semmelweis.hu/sportkozpont/deutsch>

**Fach: Sport** (Sport I-IX.) (I-IX. Semester)

### Kursbeschreibung:

Ziel des Faches ist einerseits der Gesundheitszustand der Medizinstudenten zu verbessern, oder das Niveau zu halten, die physischen Leistungen zu erhöhen, und die körperlichen Bedingungen der besseren Lebensqualitäten zu schaffen.

Andererseits ist es Ziel, dass der Arzt anhand eigener Erfahrungen glaubwürdige Beratung für Lebensweise erteilen könne, nach den erfolgreich abgeschlossenen Kursen.

### Sportanlage und Sporthalle:

Budapest, X. Bezirk, Zágrábi út 14/Ecke Száva u.

(☎ 06/1-262-55-29 und 06/20-825-06-67)

### Tennisplatz Népliget:

Budapest, X. Bezirk, Vajda Péter u. 38.

(☎ 06/1-262 95 70 und 06/20-825-06-66)

## FAKULTÄT FÜR ÖFFENTLICHES GESUNDHEITSWESEN UND VERWALTUNG INSTITUT FÜR DIGITALE GESUNDHEITSWISSENSCHAFTEN

1094 Budapest, Ferenc tér 15., II. Stock

Direktor: Dr. Miklós Károly SZÓCSKA

✉ [titkarsag.dei@semmelweis-univ.hu](mailto:titkarsag.dei@semmelweis-univ.hu)

Webseite: <https://semmelweis.hu/dei/de/>

**Fach:**

**Informatik** (1. Semester)

**Pharmazeutische Informatik** (9. Semester)

### Kurzbeschreibung der Thematik:

Medizinische Informatik ist eine interdisziplinäre Wissenschaft, die auf Mathematik, mathematische Statistik, Computer-Algebra, Informationstheorie und –Technik und andere technischen Wissenschaften bezogen ist, und die bei der pharmazeutischen Forschung und bei der Gesundheitsversorgung verwendet wird, um die Heilung und die Patientenversorgung zu entlasten. Der Kurs „Medizinische Informatik“ soll die Studenten mit den medizinischen und pharmazeutischen Anwendungen der modernen Informatik bekannt machen und es Ihnen ermöglichen, dass Sie diese Ergebnisse als Hilfsmittel bei ihrer Studien und auch bei ihrer Arbeit benutzen können. Während des Kurses werden die Studenten mit solchen Konzepten und Methoden bekannt gemacht wie: Datenmodellierung, Datenbankmanagement: Informationsbehandlung und -Extraktion, Datensicherheit, Web2, Wireless & Mobile Internet, IP - Telefon und Internet-basierte pharmazeutische Datenbanken. Ziele: • Bekanntmachung und Einübung der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)- Methoden, • Kennenlernen und anwenden die Software, die beim pharmazeutischen Beruf wichtig sind, • Entwicklung und Anwendung von web2 Flächen für pharmazeutischen Bereiche.

## MEDIZINISCHE FAKULTÄT INSTITUT FÜR BIOCHEMIE UND MOLEKULARBIOLOGIE

1094 Budapest, Tüzoltó u. 37-47. (EOK), Tel: 459-1500/Nebenstelle:60010

Web:<http://semmelweis.hu/biokemia/hu>

Leiter des Instituts: Prof. Dr. László CSANÁDY

Zuständig für die Studenten: Dr. Erzsébet KOMOROWITZ, Dozentin

✉ [komorowicz.erszebet@med.semmelweis-univ.hu](mailto:komorowicz.erszebet@med.semmelweis-univ.hu)

### Fächer:

#### Biochemie I. (3. Semester)

##### Kurzbeschreibung der Thematik:

Biochemie befasst sich mit der Beschreibung der wichtigsten Lebensfunktionen auf der molekulare Ebene. Die räumliche Anordnung der Proteine ist durch die Aminosäuresequenz bestimmt, und durch weitere Wechselwirkungen beeinflusst. Strukturelle-funktionelle Zusammenhänge begleiten den Sauerstofftransport durch Hämoglobin und die Regelung von der Enzymaktivität. Als intermediäre Stoffwechsel werden diejenigen enzymatischen Vorgänge bezeichnet, durch welche die Kohlenhydrate, Lipide, Aminosäure, Purine, Pyrimidine und Porphyrine umgesetzt werden. Regelungsmechanismen ermöglichen die Anpassung von dem Stoffwechsel an die äußeren Umstände. Medikamente beeinflussen die Vorgänge auf der molekulare Ebene und haben häufig eine Wirkung an den ganzen Körper, deshalb ist es nützlich für die Pharmazeuten die molekulare Grundlage der Lebensfunktionen zu wissen.

#### Biochemie II. (4. Semester)

##### Kurzbeschreibung der Thematik:

Biochemie befasst sich mit der Beschreibung von den wichtigsten Lebensfunktionen auf der molekularen Ebene. Nach dem ersten Semester, wo die Grundlagen vom Stoffwechsel gelernt wurden, wird Biochemie II. auf die molekulare Mechanismen der zellulären Kommunikation und der physiologische Funktion der verschiedenen Organsysteme konzentrieren. Biotransformation beschreibt das Schicksal von vielen endogenen und exogenen Stoffen, u.a. auch den Drogenstoffwechsel, und erklärt wichtige Wechselwirkungen zwischen Fremdstoffe, Medikamenten und unserem Körper. Membrantransportsysteme und Signalübertragungs-Prozesse ermöglichen die Anpassung von Zellfunktion an die äußeren Umstände. Neurobiochemie, Hämostase, die Biochemie von der Muskulatur und der Leber werden behilflich sein um die pharmakologischen Strategien zu verstehen. Molekularbiologie beschreibt wie die genetische Information vererbt und in RNA und Proteine umgesetzt wird. Die industriellen und diagnostischen Anwendungen von Gentechnik werden immer mehr verbreitet. Die molekulare Antwort auf Fragen über Krebs ist in der Regelung der Zellteilung und des Zelltodes versteckt. Biochemie I. und II. werden eine nützliche molekulare Grundlage für die weiteren Studien der Pharmazeuten.

## INSTITUT FÜR VERHALTENSWISSENSCHAFTEN

1089 Budapest, Nagyvárád tér 4. (NET), Tel: 210-2953

Web:<http://semmelweis.hu/magtud/de>

Direktor des Instituts: Dr. György PUREBL

Zuständigen für die Studenten: Dr. Ágnes Dósa (Pharmazeutische Ethik und Soziologie)

✉ [dosa.agnes@med.semmelweis-univ.hu](mailto:dosa.agnes@med.semmelweis-univ.hu)

Dr. Orsolya Szépe (Kommunikations- und Informationsnetze; Pharmazeutische Kommunikation und integrierte Beratung)

### Fächer:

#### Kommunikations- und Informationsnetze (3. Semester)

#### Pharmazeutische Kommunikation und integrierte Beratung (9. Semester)

#### Pharmazeutische Ethik und Soziologie (9. Semester)

**Pharmazeutische Kommunikation:** Die richtige Kommunikation ist ein wesentliches Element der effektiven Apothekenarbeit. Der Kurs „Kommunikations- und Informationsnetze“ verfolgt zwei Hauptziele: 1)Entwicklung von Kommunikationsfähigkeiten, die die grundlegenden Kommunikationsaufgaben der Apotheker effektiver machen können: aktives Zuhören, Fragen stellen, und die Patienten/Kunden auf verständliche Weise informieren. 2) Darstellung der Möglichkeiten der pharmakologischen Nutzung der Kommunikation über soziale Medien.

**Ethik und Soziologie:** Erleichterung des Erkennens der ethischen Probleme in der klinischen Arbeit. Erleichterung der effektiven Lösung ethischer Probleme mit einem System logischer und theoretischer Begriffe. Kenntnisse anzubieten, die dem Arzt/Pharmazeut helfen, die Rechte der Patienten, der Teilnehmer medizinischer Experimenten und Angestellten im Gesundheitssystem zu erkennen und zu verteidigen. Erkennung der Verantwortung des Individuums im Gesundheitswesen und in der Gesellschaft im Erhalten der Gesundheit. Das Ziel des Soziologieunterrichts ist, dass: 1) die Pharmaziestudenten die Rolle der psychosozialen Faktoren in der Gesundheit und das Verhalten (Gesundheitswissen- und Kompetenzen, Risikoverhalten, Compliance etc.) der Patienten erkennen, 2) die Besonderheiten, die Gründe und Folgen der sozialen Ungleichheiten hinsichtlich des gesundheitlichen Zustandes kennenlernen, 3) und sich hinsichtlich der sozialen Erscheinungen der Gesundheitsversorgung besser orientieren können.

**INSTITUT FÜR LABORMEDIZIN**

---

1089 Budapest, Nagyvárad tér 4. (NET), XIV. Stock

Web:<http://semmelweis.hu/laboratorium>

Direktor des Instituts: Prof. Dr. Barna VÁSÁRHELYI, Universitätsprofessor

Zuständig für die Studenten: dr. Balázs Gellért Karvaly, Pharmazeut

✉ [titkarsag.laboratoriumi-medicina@semmelweis.hu](mailto:titkarsag.laboratoriumi-medicina@semmelweis.hu); [karvaly.gellert\\_balazs@med.semmelweis-univ.hu](mailto:karvaly.gellert_balazs@med.semmelweis-univ.hu)

**Fach:****Klinische Chemie und Labordiagnostik** (5. Semester)

Pharmazeuten sollen bei ihrer täglichen Arbeit auf Fragen zur Labordiagnostik Antworten finden. Die allgemeine Anforderung von Apothekern an Apotheker, die in Apotheken arbeiten, besteht darin, bestimmte Tests am Krankenbett (z. B. Blutzucker, Blutfettwerte) durchzuführen und Laborergebnisse (Ergebnisse) zu interpretieren. Im letzteren Fall wird eine moderate und professionell angemessene Reaktion erwartet. In der klinischen Patientenversorgung besteht ein besonderer Bedarf an einer korrekten Interpretation der Labortestergebnisse hinsichtlich der Wirkungen und Nebenwirkungen von Arzneimitteln. Das klinisch-diagnostische Labor stützt sich auch auf das Wissen der Apotheker. Eine spezielle Qualifikation (Laborapotheker) hilft Ihnen, hier zu arbeiten.

# EÖTVÖS LORÁND UNIVERSITÄT (ELTE)

## FAKULTÄT FÜR NATURWISSENSCHAFTEN

### INSTITUT FÜR CHEMIE, LEHRSTUHL FÜR ANALYTISCHE CHEMIE

1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/A, Tel: 327 2500/1205, Web: [www.chemelte.hu](http://www.chemelte.hu)

Leiter des Instituts: Prof. Dr. István SZALAI

Zuständig für die Studenten: Dr. Zsuzsanna UNGVÁRAI-NAGY, Dozentin

✉ [zsuzsanna.ungvarai@ttk.elte.hu](mailto:zsuzsanna.ungvarai@ttk.elte.hu)

#### Fächer:

#### Allgemeine und anorganische Chemie I. (1. Semester)

##### Kurzbeschreibung der Thematik:

Die Allgemeine Chemie für Pharmazeuten beschäftigt sich mit den elementaren Grundlagen der Chemie und umfasst die gesamte, nicht spezialisierte Chemie, somit die Grundlagen der Chemie, die in allen Teilbereichen von Bedeutung sind. Ohne ein Mindestverständnis für den Aufbau der Atome, der Eigenschaften der verschiedenen chemischen Bindungen in den Molekülen, des grundlegenden Verhaltens von Säuren und Basen und der verschiedenen Konzepte von Oxidation und Reduktion kann man sich nicht in die chemischen Spezialgebiete einarbeiten. Insofern steht die Allgemeine Chemie am Anfang der Pharmazieausbildung und ist für die nähere Beschäftigung mit der Chemie und Pharmazie unentbehrlich.

#### Allgemeine und anorganische Chemie II. (2. Semester)

##### Kurzbeschreibung der Thematik:

Ziel der Anorganischen Chemie II ist die Aneignung grundlegender Kenntnisse über anorganische und bioanorganische Chemie, über die Eigenschaften der Elemente und anorganischer Verbindungen mit besonderer Hinsicht auf ihre physiologische Wirkung und pharmazeutische Verwendung. Es wird auf die Kenntnisse der Allgemeinen und Anorganischen Chemie I. gebaut, die parallel erlernten Kenntnisse der Qualitativen Analytischen Chemie und Biophysik werden voll verwendet und die Anwendung in späteren Fächern (Quantitative Analytische Chemie, Organische Chemie, Biochemie, Technologie, Pharmazeutische Chemie) wird auch erleuchtet.

#### Analytische Chemie I. (2. Semester)

##### Kurzbeschreibung der Thematik:

Die *Analytische Chemie* befasst sich mit der Qualität („Was“) und mit der Quantität („Wieviel“) der Stoffe und Stoffgemische. Aufgabe des Kurses ist die Übergabe von Gegenstand und Methodologie der qualitativen *Analytischen Chemie*: Möglichkeiten der Nachweis anorganischer Stoffe. Charakterisierung und Klassifizierung der anorganisch-chemischen Reaktionen mit Hinsicht auf Empfindlichkeit und Nachweis. Spezifität, Selektivität und Empfindlichkeit der analytischen Reaktionen. Trennung und Nachweis von Ionen.

Ausführlich behandelt werden die klassischen Methoden der Qualitativen Analyse. Einteilung zur Kationen- und Anionenanalyse: Allgemeine und Gruppenreaktionen, selektive und spezifische Reaktionen. Zusammenhang zwischen den analytischen Gruppen und dem Periodensystem. Möglichkeiten der Analyse von Kationen und Anionen in gelösten- und Feststoffproben. Diverse Aufschlussverfahren in der Analytischen Chemie.

Theoretische Grundlagen der Ionreaktionen: Säure-Base Reaktionen, Fällungsreaktionen, Redoxreaktionen, Komplexbildung und ihre Bedeutung in der Analytik. Konzept der harten und weichen Säuren und Basen nach Pearson. Der Einfluss von pH, Komplexbildung und Redoxreaktionen auf die Löslichkeit und die Anwendung dieser Gleichgewichte in der Analytik. Die Rolle der Speziation in der anorganischen Analyse.

#### Analytische Chemie II. (4. Semester)

##### Kurzbeschreibung der Thematik:

Vorlesungen: Grundlagen der quantitativen analytischen Bestimmungsmethoden. Die Wahl der analytischen Methode. Die wichtigsten Schritte der Analyse. Probenahme und -vorbereitung. Trennungsmethoden. Titrimetrie: Säure-Base-Titrationen in wässrigen und nichtwässrigen Phasen, Komplex- Fällungs- und Redox-titrationen, visuelle und instrumentelle Endpunktbestimmungsmöglichkeiten. Moderne instrumentelle Analysemethoden: Elektroanalytik, Chromatographie, optische Methoden (Atom- und Molekülspektroskopie). Datenverarbeitung.

Praktika: Praktische Verwendung der in den Vorlesungen kennengelernten analytischen Methoden. Bestimmung von Standardproben, natürlichen Proben, Arzneimittelgrundstoffen und verschiedenen Komponenten von Medikamenten.

**Wahlfach:****Allgemeine Chemie für Fortgeschrittene** (ab 3. Semester)**Kurzbeschreibung der Thematik:**

Weiterführende Kenntnisse in der allgemeinen Chemie mit Beispielen aus allen Gebieten der Chemie. Atom- und Molekülaufbau, Elektronenstruktur und geometrische Aspekte. Das Grimmsche Hydridverschiebungsgesetz und seine Anwendungen. Zusammenhang zwischen chemischer Zusammensetzung, Struktur und Reaktionsfähigkeit. Säure-Base und Redox Eigenschaften und ihr Zusammenhang mit der chemischen Struktur. Katalyse: Bedeutung, Hintergrund und Beispiele. Reaktionsmechanismen in allgemeiner Darstellung. Nichtlineare Reaktionen und Erscheinungen in der Chemie. Oszillationen, Musterbildung.

KREDITPUNKTESYSTEM, WAHLFÄCHER UND WAHLPFLICHTFÄCHER

Dauer des Studiums: 5 Jahre (10. Semester)  
Während der 10 Semester sind insgesamt **300** Kreditpunkte zu erwerben, die sich wie folgt ergeben:

Pflichtfächer: 246 Kreditpunkte

Semester	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Kreditpunkte	27	27	29	26	27	27	26	27	24	

Wahlpflichtfächer: 45 Kreditpunkte

Davon:

Pharmazeutische Fachsprache Ungarisch II.	1 Kreditpunkt	3. Semester
Pharmazeutische Fachsprache Ungarisch III.	3 Kreditpunkte	4. Semester
Industrielle pharm. Technologie I.	2 Kreditpunkte	7. Semester
Industrielle pharm. Technologie II.	2 Kreditpunkte	8. Semester
2 Monate Pharmazeutisches Praktikum I.	8 Kreditpunkte	9. Semester
4 Monate Pharmazeutisches Praktikum II.	16 Kreditpunkte	10. Semester
Verteidigung der Diplomarbeit	10 Kreditpunkte	10. Semester
Geschäftsführung in der Apotheke	2 Kreditpunkte	10. Semester
Arzneimittelherstellung: Rezeptur in der Apotheke	2 Kreditpunkte	10. Semester

Die obigen Wahlpflichtfächer sind im Musterstudienplan eingebaut.

Wahlfächer: 15 Kreditpunkte

Davon:

Sommerfamulatur I. (4 wöchig)	4 Kreditpunkte	nach dem 4. Semester
Sommerfamulatur II. (4 wöchig)	4 Kreditpunkte	nach dem 6. Semester
aus Wahlfächern weitere	7 Kreditpunkte	ab dem 2. Semester spätestens bis zum 10. Semester

Verzeichnis der Wahlfächer:

Physikalische Grundlagen der Biophysik (1 Kredit)		Ungarische Sprache für Fortgeschrittene (2 Kredit)	Pathobiochemie (2 Kredit)
Allgemeine Chemie für Fortgeschrittene (2 Kredit)	Pharmakobotanik I. (2 Kredit)		Arzneistoffsynthese (3 Kredit)



# NEUES CURRICULUM DES DEUTSCHSPRACHIGEN PHARMAZIE-STUDIENGANGS (GÜLTIG FÜR STUDIERENDE MIT STUDIUMBEGINN AB SEPTEMBER 2020)

## FAKULTÄT FÜR PHARMAZEUTISCHE WISSENSCHAFTEN

1. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kredit- punkte	Prüfungsform	Voraussetzung der Kursaufnahme
	Vorl.	Praktika			
Allgemeine und Anorganische Chemie I. (Praktikum)	–	4	4	Praktische Note	–
Allgemeine und Anorganische Chemie I.	3	–	3	Kolloquium	–
Informatik	–	2,5	2	Praktische Note	–
Biophysik I. (Praktikum)	–	2	2	Praktische Note	–
Biophysik I.	1,5	–	3	Kolloquium	–
Biologie I. (Praktikum)	–	2	2	Praktische Note	–
Biologie I.	2	–	2	Kolloquium	–
Erstehilfe	-	1	1	Praktische Note	–
Grundlagen der pharmazeutischen Terminologie/Latein	-	2	2	Praktische Note	–
Mathematik für Pharmazeuten (Praktikum)	–	2	2	Praktische Note	–
Mathematik für Pharmazeuten	2	–	2	Kolloquium	–
Einführung in das pharmazeutische Studium (Methodik, Recht)	1	–	1	Kolloquium	–
Pharmaziegeschichte und Propädeutikum	2	–	2	Kolloquium	–
Berufsethische Grundlagen I.	–	–	–	–	–
Sport I.	–	1	-	Unterschrift	–
Einführung in die pharmazeutische Fachsprache Ungarisch	–	2	0	Unterschrift	–
			27		

2. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Voraussetzung der Kursaufnahme
	Vorl.	Praktika			
Allgemeine und anorganische Chemie II.	3	–	3	Rigorosum*	Allgemeine und Anorganische Chemie I.
Analytische Chemie I.	2	4	6	Praktische Note	Allgemeine und Anorganische Chemie I. Einführung in das pharmazeutische Studium Mathematik für Pharmazeuten
Anatomie (Praktikum)	–	2	–	Unterschrift	Biologie I. Grundlagen der pharmazeutischen Terminologie Erstehilfe
Anatomie	2	–	2	Kolloquium	
Biophysik II. (Praktikum)	–	2,5	2	Praktische Note	Biophysik I.
Biophysik II.	1,5	–	2	Rigorosum*	
Biologie II. (Praktikum)		2	2	Praktische Note	Biologie I.
Biologie II.	2	–	2	Rigorosum*	
Pharmazeutische und medizinische Terminologie	–	2	1	Praktische Note	Grundlagen der pharmazeutischen Terminologie
Kommunikations- und Informationsnetze	1	1	2	Praktische Note	Einführung in das pharmazeutische Studium (Methodik, Recht)
Ökonomische Grundkenntnisse	1	–	1	Kolloquium	Mathematik für Pharmazeuten Einführung in das pharmazeutische Studium
Physikalische Chemie für Pharmazeuten	2	2	4	Praktische Note	Allgemeine und anorganische Chemie I. Biophysik I. Mathematik für Pharmazeuten
Sport II.	–	1	–	Unterschrift	
Pharmazeutische Fachsprache Ungarisch I.	–	2	0	Unterschrift	Einführung in die ungarische Sprache
			27		

\*Die Note wird mit in den Durchschnitt der Qualifikationsnote des Diploms einbezogen

3. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Voraussetzung der Kursaufnahme
	Vorl.	Praktika			
Analytische Chemie II. (Praktikum)	–	4	4	Praktische Note	Analytische Chemie I. Allgemeine und anorganische Chemie II.
Analytische Chemie II.	4	–	4	Rigorosum*	
Kolloidik	2	2	4	Praktische Note	Physikalische Chemie für Pharmazeuten Biophysik II.
Organische Chemie I. (Praktikum)	–	4	4	Praktische Note	Allg. und Anorg. Chemie II.
Organische Chemie I.	4	–	4	Kolloquium	
Physiologie I. (Praktikum)	–	2	1	Praktische Note	Biologie II. Anatomie
Physiologie I.	4	–	4	Kolloquium	
Biochemie I.	1,5	1,5	2	Praktische Note	Allgemeine und anorg. Chemie II. Biologie II.
Grundlagen der Immunologie	2	–	2	Kolloquium	Biologie II.
Pharmazeutische Fachsprache Ungarisch II.**	–	2	1	Unterschrift	Pharmazeutische Fachsprache Ungarisch I.
Sport III.	–	1	–	Unterschrift	
Wahlfächer/Wahlpflichtfächer	–	–	Max. 3	Kolloquium / Prakt. Note	–
			<b>29+1</b>		

\*Die Note wird mit in den Durchschnitt der Qualifikationsnote des Diploms einbezogen.

\*\* Im Musterstudienplan eingebautes Wahlpflichtfach (Kreditwert: 1)

4. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Voraussetzung der Kursaufnahme
	Vorl.	Praktika			
Biochemie II.	3	–	3	Rigorosum*	Biochemie I. Organische Chemie I.
Organische Chemie II. (Praktikum)	–	4	4	Praktische Note	
Organische Chemie II.	4	–	4	Rigorosum*	Organische Chemie I.
Arzneiformenlehre und physiologische Pharmazie	2	2	3	Praktische Note	Physiologie I. Physikalische Chemie für Pharmazeuten Pharmazeugeschichte und Propädeutik
Physiologie II. (Praktikum)	–	2	1	Praktische Note	Physiologie I.
Physiologie II.	6	–	6	Rigorosum*	Biochemie I.
Biotechnologie	1	–	1	Kolloquium	Biochemie I.
Nanotechnologie	2	2	4	Praktische Note	Kolloidik
Famulatur in einer Apotheke I.	–	20/ Semester	–	Unterschrift	Analytische Chemie II. Pharm. und medizinische Terminologie
Sport IV.	–	1	–	Unterschrift	
Pharmazeutische Fachsprache Ungarisch III.**	–	2	3	Rigorosum*	Pharmazeutische Fachsprache Ungarisch II.
Wahlfächer/Wahlpflichtfächer	–	–	Max 3.	Kolloquium / Prakt. Note	–
			26+3		

\*Die Note wird mit in den Durchschnitt der Qualifikationsnote des Diploms einbezogen.

\*\* Im Musterstudienplan eingebautesWahlpflichtfach (Kreditwert: 3)

5. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Voraussetzung der Kursaufnahme
	Vorl.	Praktika			
Pharmazeutische Botanik (Praktikum)	–	2	1	Praktische Note	Biologie II. Biotechnologie
Pharmazeutische Botanik	2	–	2	Kolloquium	
Ernährungslehre	1	–	1	Kolloquium	Physiologie II. Biochemie II.
Pharmazeutische Technologie I.	2	3	4	Praktische Note	Arzneiformenlehre Pharm. und medizinische Terminologie Nanotechnologie
Pharmazeutische Chemie und Analytik I. (Praktikum)	–	4	3	Praktische Note	Analytische Chemie II. Organische Chemie II.
Pharmazeutische Chemie und Analytik I.	4	–	4	Kolloquium	Analytische Chemie II. Organische Chemie II.
Pharmazeutische Mikrobiologie (Praktikum)	–	2	–	Unterschrift	Grundlagen der Immunologie
Pharmazeutische Mikrobiologie	3		4	Kolloquium	
Grundlagen der Pathophysiologie I.	2	1	2	Praktische Note	Physiologie II. Biochemie II.
Klinisch-Chemische Labordiagnostik	2		2	Kolloquium	Physiologie II. Biochemie II.
Statistik für Pharmazeuten	2	2	4	Praktische Note	Mathematik für Pharmazeuten Arzneiformenlehre Informatik
Sport V.	–	1	–	Unterschrift	
Wahlfächer/Wahlpflichtfächer	–	–	Max 3.	Kolloquium / Prakt. Note	–
			27		

6. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Voraussetzung der Kursaufnahme
	Vorl.	Praktika			
Grundlagen der Pathophysiologie II.	2	1	3	Rigorosum*	Grundlagen der Pathophysiologie I. Pharmazeutische Mikrobiologie Ernährungslehre
Pharmakognosie I.	2	4	5	Praktische Note	Pharmazeutische Botanik
Pharmazeutische Chemie und Analytik II. (Praktikum)	–	4	4	Praktische Note	Pharmazeutische Chemie und Analytik I
Pharmazeutische Chemie und Analytik II.	4	–	4	Rigorosum*	Pharmazeutische Chemie und Analytik I
Pharmazeutische Technologie II. (Praktikum)	–	6	3	Praktische Note	Pharmazeutische Technologie I.
Pharmazeutische Technologie II.	2	–	3	Kolloquium	Pharmazeutische Chemie und Analytik I Statistik für Pharmazeuten
Tiermedizinische Produkte	1	–	1	Kolloquium	Pharmazeutische Technologie I. Pharmazeutische Mikrobiologie
Pharmakologie und Toxikologie I. (Praktikum)	–	2	2	Praktische Note	Grundlagen der Pathophysiologie I.
Pharmakologie und Toxikologie I.	2	–	2	Kolloquium	Arzneiformenlehre
Famulatur in einer Apotheke II.	–	20/ Semester	–	Unterschrift	Pharmazeutische Technologie I. Pharmazeutische Chemie und Analytik
Sport VI.	–	1	–	Unterschrift	
Wahlfächer/Wahlpflichtfächer	–	–	Max 3.	Kolloquium / Prakt. Note	
			27		

\* Die Note wird mit in den Durchschnitt der Qualifikationsnote des Diploms einbezogen.

7. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Voraussetzung der Kursaufnahme
	Vorl.	Praktika			
Pharmakognosie II. (Praktikum)	–	4	2	Praktische Note	Pharmakognosie I.
Pharmakognosie II.	2	–	3	Rigorosum*	
Instrumentelle Arzneimittelanalytik (Praktikum)	–	5	4	Praktische Note	Pharmazeutische Chemie und Analytik II.
Instrumentelle Arzneimittelanalytik	2	–	2	Kolloquium	
Pharmakologie und Toxikologie II.(Praktikum)	–	2	2	Praktikumsnote	Pharmakologie und Toxikologie I.
Pharmakologie und Toxikologie II.	3	–	3	Kolloquium	Grundlagen der Pathophysiologie II.
Pharmazeutische Technologie III. (Praktikum)	–	8	5	Praktische Note	Pharmazeutische Technologie II.
Pharmazeutische Technologie III.	2	–	2	Kolloquium	
Biopharmazeutika	2		2	Kolloquium	Pharmazeutische Chemie und Analytik II. Pharmakologie und Toxikologie I. Biotechnologie
Pharmakoökonomie	–	1	1	Praktische Note	Pharmakologie und Toxikologie I. Ökonomische Grundkenntnisse Statistik für Pharmazeuten
Sport VII.	–	1	–	Unterschrift	
Industrielle pharmazeutische Technologie I.**	2	–	2	Kolloquium	Pharmazeutische Chemie und Analytik II. Pharmazeutische Technologie II.
			26+2		

\*Die Note wird mit in den Durchschnitt der Qualifikationsnote des Diploms einbezogen.

\*\* Im Musterstudienplan eingebautesWahlpflichtfach (Kreditwert: 2)

8. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Voraussetzung der Kursaufnahme
	Vorl.	Praktika			
Pharmakologie und Toxikologie III. (Praktikum)	–	2	2	Praktische Note	Pharmakologie und Toxikologie II.
Pharmakologie und Toxikologie III.	3	–	4	Rigorosum*	
Pharmazeutische Technologie IV. (Praktikum)		8	4	Praktische Note	Pharmazeutische Technologie III.
Pharmazeutische Technologie IV.	2	–	5	Rigorosum*	
Pharmazeutisches Administration I.	2	2	4	Praktikumsnote	Pharmakologie und Toxikologie II. Pharmakoökonomie
Gesundheitslehre (Praktikum)	–	2	2	Praktische Note	Pharmakologie und Toxikologie II.
Gesundheitslehre	2	–	2	Kolloquium	Ernährungslehre
Phytotherapie	2	–	2	Kolloquium	Pharmakognosie II.
Pharmazeutische Management (Praktikum)	–	1	1	Praktische Note	Pharmakoökonomie
Pharmazeutische Management	1	–	1	Kolloquium	
Diplomarbeit I.	–	2	–	Unterschrift	–
Sport VIII.	–	1	–	Unterschrift	
Industrielle pharmazeutische Technologie II.**	2	–	2	Kolloquium	Industrielle pharmazeutische Technologie I.
			29		

\*Die Note wird mit in den Durchschnitt der Qualifikationsnote des Diploms einbezogen.

\*\* Im Musterstudienplan eingebautes Wahlpflichtfach (Kreditwert: 2)



9. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Voraussetzung der Kursaufnahme
	Vorl.	Praktika			
Pharmazeutische Praxis I. (2 Monate) **	–	40	8	Praktische Note	Erfolgreiche Ablegung aller vorgeschriebenen Rigorosa des 8. Semesters
Pharmakotherapie	2	3	5	Kolloquium	Pharmakologie und Toxikologie III. Pharmazeutische Technologie IV. Phytotherapie
Pharmazeutische Betreuung	2	3	4	Kolloquium	Pharmakologie und Toxikologie III. Pharmazeutische Technologie IV.
Klinische Pharmakokinetik und Biopharmazie	2	3	4	Kolloquium	Pharmakologie und Toxikologie III. Pharmazeutische Technologie IV.
Pharmazeutische Kommunikation und integrierte Beratung	1	2	2	Kolloquium	Pharmakologie und Toxikologie III. Pharmazeutische Administration I.
Pharmazeutische Administration II.	2	–	2	Rigorosum*	Pharmazeutische Administration I. Gesundheitslehre Pharmazeutische Technologie IV.
Pharmazeutische Informatik	1	1	1	Praktische Note	Pharmazeutische Technologie IV. Pharmazeutische Administration I.
Klinische Pharmazie	1	1	1	Kolloquium	Pharmakologie und Toxikologie III. Pharmazeutische Technologie IV.
Pharmazeutische Ethik und Soziologie GYKMAG034E1N	1	1	1	Kolloquium	Pharmakologie und Toxikologie III. Pharmaziegeschichte und Propädeutik
Diplomarbeit II. GYKSZD032G2N	–	5	–	Unterschrift	Diplomarbeit I.
Sport IX.	–	1	–	Unterschrift	
Arzneimittelinnovation **	2	-	2	Kolloquium	
Wahlfächer/Wahlpflichtfächer	–	–	Max 3	Kolloquium / Prakt. Note	–
<b>Behördenkenntnisse der pharmazeutischen Industrie und Arzneimittelüberwachung (Blockunterricht)</b>	28/ Semester	28/ Semester	<b>4</b>	Praktische Note	
Arzneimittelzulassung und Registrierung	12	12	1		Pharmazeutische Administration I. Pharmazeutische Technologie IV.
Pharmakovigilanz und Pharmakoepidemiologie	4	4	1		Pharmakologie und Toxikologie III.
Qualitätsicherung	4	4	1		Pharmazeutische Administration I. Pharmazeutische Technologie IV.
Arzneimittelinnovation und klinische Studien	8	8	1		Pharmazeutische Technologie IV. Pharmakologie und Toxikologie III.
			<b>32+2</b>		

\*Die Note wird mit in den Durchschnitt der Qualifikationsnote des Diploms einbezogen.

\*\*Wahlpflichtfach

10. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kreditpunkte	Prüfungsform	Voraussetzung der Kursaufnahme
	Vorl.	Praktika			
Pharmazeutische Praxis II. (4 Monate) **	-	40	16	Praktische Note	Pharmazeutische Praxis I. (2 Monate)
Verteidigung des Diploms**	1/ Semester	–	10	Rigorosum*	Diplomarbeit II.
Berufsethische Grundlagen II.	–	–	–		
Arzneimittelherstellung: Rezeptur in der Apotheke** GYVGYI060E1N	1	-	2	Kolloquium	
Abschlussprüfung – Praktische Prüfung	–	–	0		–
Abschlussprüfung – Schriftliche Prüfung	–	–	0		–
Abschlussprüfung – Mündliche Prüfung	–	–	0		–
	–	–	26+2		

\*Die Note wird mit in den Durchschnitt der Qualifikationsnote des Diploms einbezogen.  
\*\* Wahlpflichtfach – verpflichtend aufzunehmen!

---

**THEMATIK DER FÄCHER**

---

siehe unter: <http://semmelweis.hu/pharmazie/studium/thematikbeschreibungen/>

# Regelungen und Informationen



# STUDIEN- UND PRÜFUNGSORDNUNG der Semmelweis Universität

**Vorliegende deutschsprachige Übersetzung unter kontinuierlicher sprachlicher Bearbeitung**

Inkrafttreten: 30. August 2019

## TEIL III REGELWERK FÜR STUDIERENDE

### KAPITEL III TEIL 2 STUDIEN- UND PRÜFUNGSORDNUNG

#### 1. Geltungsbereich der Bestimmungen

##### § 1 [Geltungsbereich der Bestimmungen]

- (1) Der Geltungsbereich dieses Kapitels der Organisations- und Betriebsordnung (im Weiteren: Bestimmungen) erstreckt sich auf die Studien- und Prüfungsangelegenheiten von Studierenden und Gaststudierenden, die an Bachelor- und Masterausbildungen, fachlichen Weiterbildungen sowie Hochschulfachausbildungen der Semmelweis Universität teilnehmen, insbesondere auf die Studienordnung und die Ordnung der Aneignung und Kontrolle von Kenntnissen und Kompetenzen, ohne Rücksicht auf den Ort, die Sprache, den Arbeitsplan und die Finanzierungsform der Ausbildung sowie die Staatsbürgerschaft von Studierenden.
- (2) Die Studien- und Prüfungsangelegenheiten von Studierenden des Doktorandenprogrammes sind in einem gesonderten Kapitel der Organisations- und Betriebsordnung geregelt.
- (3) Die Kenntnis und Einhaltung der Bestimmungen ist für alle, an der Ausbildung direkt oder indirekt teilnehmenden Dozenten und Forscher, administrativen Arbeitskräfte und Studierenden obligatorisch.

#### 2. Auslegungsbestimmungen

##### § 2 [Auslegungsbestimmungen]

- (1) Bei der Anwendung vorliegender Bestimmungen
  1. Absolutorium: die Urkunde, die ohne Qualifikation und Bewertung bezeugt, dass ein Studierender alle im Curriculum vorgegebenen Studien- und Prüfungsverpflichtungen sowie Famulaturen bis auf die Abschlussprüfung und die in den Ausbildungs- und Abschlusskriterien festgelegte Sprachprüfung erfüllt hat; das Absolutorium bezeugt keinen Abschluss und keine Fachausbildung.
  2. aktives Semester: das Semester, in dem das Studierendenrechtsverhältnis eines Studierenden nicht suspendiert ist;
  3. Übernahme: der Prozess, als dessen Folge Studierende, die in einer Hochschulinstitution über ein Studierendenrechtsverhältnis verfügen, ihr Studium in einer anderen Institution fortsetzen. Solange vorliegende Bestimmungen keine anderen Bedingungen festlegen, können Studierende ihre Übernahme von anderen Hochschulinstitutionen in eine Ausbildung mit dem gleichen Abschluss der Semmelweis Universität beantragen – mit Ausnahme der in der Regierungsverordnung 87/2015. (IV. 9.) festgelegten Ausbildungen –, wenn die Bedingungen der Beendigung des Studierendenrechtsverhältnisses nicht bestehen. Eine Übernahme kann auch innerhalb der Semmelweis Universität zwischen Fachrichtungen und Fakultäten und – im Rahmen der Rechtsverordnungen – auch Ausbildungsniveaus beantragt werden.
  4. Anmeldung: die Erklärung von Studierenden im NEPTUN EFTR-System, dass sie ihr Studium im gegebenen Semester fortsetzen. Die Erklärung der Fortsetzung des Studiums erfolgt durch die Anmeldung im NEPTUN EFTR-System, bzw. aufgrund der von den Fakultäten im Voraus bekannt gegebenen Informationen durch die Belegung der Studienfächer im Studierenden-Informationssystem. Auch Studierende, die an einer Ausbildung im Ausland im gegebenen Semester teilnehmen, sind verpflichtet, die Fortsetzung ihres Studiums anzumelden.

5. Einschreibung: Die Erstellung eines Studierendenrechtsverhältnisses zwischen einem dazu berechtigten Studierenden und der Universität, die durch die Beglaubigung des Einschreibungsformulars vollzogen wird. Studierende, die an der Semmelweis Universität aufgenommen oder übernommen werden, können mit der Universität ein Studierendenrechtsverhältnis eingehen. Das Studierendenrechtsverhältnis entsteht mit der Einschreibung. Die Einschreibung erfolgt aufgrund der den Studierenden im Vorfeld zugestellten Informationen durch das Unterschreiben des aus dem Studierenden-Informationssystem (im Weiteren: NEPTUN EFTR) ausgedruckten Einschreibungsformulars sowie durch die Registrierung im NEPTUN EFTR. Studierende sind bei der Einschreibung verpflichtet, aufgrund der von den Fakultäten gegebenen Informationen Studienfächer zu belegen.
6. CV-Kurs (Nur-Prüfungskurs): eine Möglichkeit zum Absolvieren eines Studienfaches, die nicht als Belegung des Studienfaches gilt. Studierende, die ein bestimmtes, mit einer Semesternote oder einer Prüfung abzuschließendes Studienfach in einem früheren Semester bereits belegt haben und über eine gültige Unterschrift, d.h. den Eintrag „unterschrieben“, verfügen, das Studienfach aber noch nicht absolviert haben, können dieses Studienfach ohne Verpflichtungen zur Teilnahme an den Kontaktstunden und sonstige Semesterverpflichtungen im Rahmen der Semesterprüfung absolvieren, bei der die zum Zeitpunkt der ersten Belegung des Studienfaches noch nicht in Anspruch genommenen Prüfungsmöglichkeiten wahrgenommen werden können.
7. Diplomarbeit: eines statt einer fachlichen Abschlussarbeit für den Abschluss des Studiums eines/einer Studierenden vorausgesetztes, selbständig verfasstes Werk, durch dessen Erstellung kontrolliert werden kann, ob der/ die Studierende die direkten Ausgangskriterien der Ausbildung erfüllt hat
8. individueller Studienplan: die Gesamtheit der von einem Studierenden im gegebenen Semester belegten Studienfächer und Kurse, bei deren Zusammenstellung der Studierende – im Rahmen des Curriculums und der Regelungen – in jedem Semester von den angebotenen Studienmöglichkeiten individuell wählen, d.h. – mit Rücksicht auf die in den Regelungen und im Curriculum festgelegten Bedingungen– von den im Modellcurriculum vorgegebenen Studienmöglichkeiten abweichen kann.
9. gleichzeitige Studienvoraussetzung: eine Studieneinheit oder ein Modul von maximal 15 Kreditpunkten, dessen mindestens gleichzeitige Belegung im Curriculum als Voraussetzung für die Belegung des gegebenen Studienfaches vorgeschrieben ist.
10. Ordnung der Studienvoraussetzungen: die Gesamtheit der Voraussetzungen der im Curriculum einer Ausbildung aufgeführten Studienfächer.
11. vorherige Studienvoraussetzung: eine Studieneinheit oder ein Modul von maximal 15 Kreditpunkten, dessen vorheriges Absolvieren im Curriculum als Voraussetzung für die Belegung des gegebenen Studienfaches vorgeschrieben ist.
12. Semesternote: im Laufe der Vorlesungszeit, aufgrund der Ergebnisse der einzelnen Leistungsnachweise festgelegte Note.
13. FM-Kurs (Befreit-Kurs): als Wiederbelegung eines Studienfaches geltende Möglichkeit zum Absolvieren des Studienfaches. Studierende, die ein bestimmtes, mit einer Semesternote oder einer Prüfung abzuschließendes Studienfach in einem früheren Semester bereits belegt haben und über eine gültige Unterschrift d.h. den Eintrag „unterschrieben“ verfügen, das Studienfach aber noch nicht absolviert haben, können dieses Studienfach ohne Verpflichtungen zur Teilnahme an den Kontaktstunden und sonstige Semesterverpflichtungen im Rahmen der Semesterprüfung absolvieren. Die Anzahl der Prüfungsmöglichkeiten, die in Anspruch genommen werden können, wird aufgrund der allgemeinen Regelungen zur Bewertung der Studienleistungen bestimmt.
14. besonderer Studienplan: das Absolvieren von Studienfächern des individuellen Studienplanes in einer von den allgemeinen Regeln abweichenden Reihenfolge (dadurch insbesondere Befreiung von der Pflicht zur Teilnahme an den Kontaktstunden oder die Sicherung von Nachholmöglichkeiten, das Absolvieren der Studienvoraussetzungen auf eine andere Art und Weise oder in einer anderen zeitlichen Abfolge).
15. Kolloquium: ein einziges Studienfach zusammenfassende Leistungskontrolle in Form einer Prüfung. Wenn im Falle eines semesterübergreifenden Faches eines der Semesterfächer keine zusammenfassende Leistungskontrolle enthält, kann das Kolloquium des abschließenden Studienfaches auch den Lehrstoff des Semesterfaches enthalten, das nicht mit einer zusammenfassenden Leistungskontrolle abgeschlossen wurde.
16. Betreuer: Experte, der einen Studierenden bei der Anfertigung seiner Diplomarbeit betreut und seine Arbeit koordiniert.
17. Wahlpflichtfach: im gegebenen Curriculum festgelegtes Studienfach, bei dem Studierende selbst entscheiden, welches sie innerhalb der im Curriculum vorgeschriebenen Kreditwerte absolvieren (z.B. Studienfächer einzelner Fachrichtungen innerhalb einer Ausbildung bzw. Studienfächer differenzierter).
18. Pflichtfach: Studienfach, dessen Absolvieren in einer bestimmten Ausbildung für alle Studierenden vorgeschrieben ist.
19. Anerkennung von Kreditpunkten: Anerkennung von an einer anderen Fakultät oder in einer anderen Institution erworbenen Studienleistungen, Bestimmung der zum Studienfach gehörenden Kreditwerte, Bestimmung der Vergleichbarkeit mit einem anderen Studienfach (mit anderen Studienfächern) oder Unterscheidung von anderen Studienfächern.
20. Kommission für die Anerkennung von Kreditpunkten: in einem anderen Absatz der Studien- und Prüfungsordnung (SZMSZ) beschriebene Kommission, die als erste Instanz in den Angelegenheiten von Studierenden im Zusammenhang mit der Anerkennung von Kreditpunkten vorgeht.
21. Kriterium: eine in den Ausbildungs- und Ausgangsvoraussetzungen festgelegte Voraussetzung, zu der kein Kreditpunkt gehört (z.B.: das Absolvieren von Famulaturen, sprachliche Voraussetzungen).

22. Kurs: das Absolvieren eines Studienfaches in einem gegebenen Semester. Die Gesamtheit von Studieneinheiten und Leistungsnachweise, zu der ein konkreter Ort, ein konkreter Termin und Dozent gehören.
23. Besonders begründeter Fall: ein Umstand – insbesondere Entbindung, Unfall, schwere Erkrankung oder ein anderes unerwartetes Ereignis – wegen dessen Studierende ihren Studienverpflichtungen unverschuldetermaßen nicht nachkommen können.
24. Studienbuch: eine aus dem NEPTUN EFTR in einer vom Amt für Schule und Bildung (Oktatási Hivatal) festgelegten Form ausgedruckte, vom Dekan der jeweiligen Fakultät beglaubigte Urkunde, die untrennbar zusammengeheftet ist. Das ausgedruckte Studienbuch muss zum Zeitpunkt der Beendigung des Studierendenrechtsverhältnisses erstellt werden. Die nummerierten Seiten des ausgedruckten Studienbuches müssen mit einer nationalfarbenen Schnur zusammengeheftet werden. Die Schnur soll mit einem Siegelstern zugeklebt und abgestempelt werden, dann auf die oben aufgeführte Art Weise mit einer Unterschrift beglaubigt und untrennbar gemacht werden. Das ausgedruckte Studienbuch enthält alle Daten und Einträge, die es nach der Rechtsvorschrift enthalten muss, insbesondere aber nicht ausschließlich sämtliche Studiendaten, die zu den Studien eines Studierenden auf einem bestimmten Studienniveau gehören. Eine Fakultät führt in dem Falle ein Studienbuch, wenn die in den Rechtsvorschriften festgelegten Voraussetzungen für das Nichtführen nicht erfüllt werden.
25. Modellcurriculum: Reihenfolge der Kursbelegung, die alle im Curriculum vorgegebenen Pflichtfächer, einen Teil der durch Wahlfächer zu erwerbenden Kreditwerte und die Beschreibungen dieser Studienfächer zum jeweiligen Semester enthält und mit Rücksicht auf die Studienvoraussetzungen empfohlen wird;
26. Modul: Module sind mehrere Studienfächer beinhaltende, aufeinander aufbauende (z.B.: Grundmodul, Modul fachlicher Basiskompetenzen) oder gleichwertige, gegeneinander austauschbare (z.B. Fachrichtung Modul) Curriculumseinheiten eines Studiengangs.
27. Prodekan für Studienangelegenheiten: Prodekan, der die Arbeit des Dekans in Angelegenheiten für Studium und Lehre in der graduellen Ausbildung unterstützt. Im Falle einer unbesetzten Position ein anderer, vom Dekan beauftragter Prodekan.
28. Parallel laufende Ausbildungen: gleichzeitige Teilnahme an zwei oder mehreren Ausbildungen oder die Berechtigung dazu.
29. Passives Semester: ein Semester,
  - a. für das sich Studierende nicht angemeldet haben
  - b. in dem Studierende erklärt haben, dass sie ihren Studienverpflichtungen nicht nachkommen wollen
  - c. für das die Anmeldung von Studierenden innerhalb der gegebenen Frist zurückgezogen wurde
  - d. in dem im Rahmen eines Disziplinarverfahrens Studierenden die Weiterführung des Studiums untersagt wird
  - e. das nachträglich zum passiven Semester erklärt wurde, und für dessen Zeitdauer deshalb das Studierendenrechtsverhältnis suspendiert ist
30. Teilausbildung: eine eigenfinanzierte Ausbildung, bei der das Studierendenrechtsverhältnis ohne ein Aufnahmeverfahren und zum Zweck des Erwerbs eines Teiles der Kompetenzen zustande kommt, und die in erster Linie zur Erfüllung von Anforderungen neuer Spezialisierungen, zur Vorbereitung auf eine Masterausbildung und zum Erwerb der für die Ausübung der fachlichen Tätigkeit notwendigen – in den Rechtsvorschriften vorgegebenen – Kompetenzen (Kreditpunkte) dient.
31. eigenständige Spezialisierung: die Hochschulfachausbildung für Medizinische Analytik und Diagnostik, das Grundstudium für Konduktive Pädagogik, das Grundstudium für Gesundheitsmanagement und Spezialisierungen des Grundstudiums für Medizinische Analytik und Diagnostik.
32. Abschlussarbeit: die in den Studien- und Ausgangsvoraussetzungen vorgegebene, als Abschluss des Hochschulstudiums geschriebene Arbeit, durch deren Anfertigung kontrollierbar ist, ob Studierende die einzelnen Ausgangsanforderungen erfüllt haben. Das Ziel der Anfertigung der Diplomarbeit ist es außerdem, durch die selbständige wissenschaftliche Bearbeitung eines beliebigen Themenbereiches eines bestimmten Wissenschaftsgebietes zu fördern, dass Studierende bei ihrer fachlichen Tätigkeit ihre Kompetenzen zum Fokussieren entwickeln, sich die Methoden der Bibliotheksbenutzung und der Literaturforschung aneignen, und fähig sind, ihre Meinung kurz und prägnant zu formulieren; im Falle einer fehlenden gesonderten Regelung soll auch die Diplomarbeit darunter verstanden werden.
33. Fachverantwortlicher: auf Vorschlag des Dekans, nach der Befragung des Fakultätsrates vom Senat ernannter, über einen eigenen Wirkungskreis verfügender Dozent, im Falle einer fehlenden Position der Dekan. Er ist verantwortlich für den fachrichtungsspezifischen Inhalt und die Ausbildungsprozesse einer einzelnen Fachrichtung innerhalb eines Studiengangs, die einen eigenen fachlichen Abschluss ermöglicht.
34. Studiengangverantwortlicher: auf Vorschlag des Dekans, nach der Befragung des Fakultätsrates vom Senat ernannter, über einen Wirkungskreis verfügender Dozent, im Falle einer fehlenden Position der Dekan. Er ist verantwortlich für den Inhalt eines Studiengangs sowie für den gesamten Ausbildungsprozess; im Falle einer fehlenden gesonderten Regelung soll auch der Fachverantwortliche darunter verstanden werden.
35. Rigorosum: eine Prüfung, die ein semesterübergreifendes Studienfach abschließt oder mehrere Studienfächer zusammenfasst (synthetisiert), deren Absolvieren im letzteren Fall frühestens nach Erwerb der Kreditpunkte für die Studienfächer erfolgen kann, die

Gegenstand des Rigorosums sind. 36. Kalender des akademischen Jahres: den Zeitplan eines bestimmten Studienjahres sowie alle, die Studierenden und die Bildungsorganisationseinheiten betreffende Fristen enthaltendes Dokument.

37. Kursbelegung: Anmeldung für einen konkreten Kurs eines konkreten Studienfaches, deren Bedingung die Erfüllung der vorherigen Studienvoraussetzungen ist.
38. Anforderungen eines Studienfaches: Dokument, das die Aufgaben der Studierenden bzw. die Fristen der Absolvierung der Studienleistungen enthält.
39. Einrichtung eines neuen Studienfaches: die erstmalige Zulassung des Kursprogrammes eines Studienfaches.
40. Ausschreibung von Studienfächern: Ausschreibung von Kursen, die das Absolvieren eines Studienfaches ermöglichen. Kurse für das Absolvieren von Pflicht- und Wahlpflichtfächern müssen von den zuständigen Bildungsorganisationseinheiten in dem Semester, das im Modellcurriculum festgelegt ist, ausgeschrieben werden.
41. Kursprogramm: gibt die im Rahmen eines Studienfaches anzueignenden Kenntnisse und Kompetenzen an.
42. Curriculum: gibt die für eine Ausbildung geltenden detaillierten Lehr- und Studienanforderungen sowie die detaillierten Regeln der Ausbildung an.
43. Studienreferat: in der Organisations- und Betriebsordnung für die administrativen Aufgaben im Zusammenhang mit den allgemeinen Studienangelegenheiten der Studierenden sowie für die Dokumentation der Studienangelegenheiten bestimmte Organisationseinheit, unabhängig von der Namensgebung.
44. Kommission für Studien- und Prüfungsangelegenheiten: an jeder Fakultät vom Senat gebildete Kommission, unabhängig von der Namensgebung, die als erste Instanz in Studien- und Prüfungsangelegenheiten von Studierenden einer bestimmten Fakultät vorgeht.
45. Semesterübergreifendes Studienfach: die Gesamtheit von mit einander eine thematische Einheit bildenden Studienfächern, deren Benennungen sich nur in der Nummerierung oder einer hinzugefügten Ergänzung der allgemeinen Benennung unterscheiden. Die Studienfächer können sich weiterhin auch in der Vorgabe der zusammenfassenden Leistungskontrolle unterscheiden.
46. Blockunterricht: eine im Modellcurriculum des IV. und V. Studienjahres der humanmedizinischen Ausbildung angewandte Methode der Studienplanorganisation. Im Blockunterricht nehmen Studierende in einem bestimmten Teil des Studienjahres (Block) nur an den theoretischen und praktischen Unterrichtsstunden eines einzigen Pflichtfaches teil, die in einem im Stundenplan angegebenen Zeitraum und nach der vom Studienbeauftragten festgelegten Einteilung stattfinden. Am Ende eines Blocks können die Prüfungsverpflichtungen erfüllt werden.
47. nachträglich zum passiven Semester erklärtes Semester: ein Semester, in dem die Suspendierung des Studierendenrechtsverhältnisses aufgrund eines bis zum letzten Tag der Vorlesungszeit des bereits angefangenen Semesters eingereichten Antrags bezüglich der gegebenen Ausbildungszeit von einer dazu befugten Körperschaft genehmigt wird.
48. Studierendenrechtsverhältnis Gaststudierender: Studierende sind berechtigt, Studienfächer ihres Studienganges im Rahmen einer anderen Ausbildung der Institution, zu der sie ein Studierendenrechtsverhältnis haben, sowie an anderen Hochschulinstitutionen als Gaststudierende zu belegen. Die Anerkennung der auf diesem Wege absolvierten Studienfächer und erworbenen Kompetenzen fällt unter die Beurteilung des Kreditanerkenntnisverfahrens der zuständigen Fakultät, und die Leistungen können dementsprechend als erfüllte Studienanforderungen angerechnet werden.
49. Prüfung: Form der mit zusammenfassender Leistungsbewertung verbundenen Kontrolle der Erwerbsergebnisse von Wissensmaterial, Kenntnissen, Kompetenzen und Praxis eines bestimmten Studienfaches.
50. Prüfungskurse: Zusammenfassende Benennung von CV-Kursen und FM-Kursen. Prüfungskurse sind im Stundenplan nicht aufgeführte, über keine Kontaktstunden verfügende Kurse.
51. Abschlussprüfung: Kontrolle und Bewertung des zur Erlangung des akademischen Grades erforderlichen Wissens (Kompetenzen), bei der die Prüfungskandidaten vor der Abschlussprüfungskommission der jeweiligen Fakultät beweisen müssen, dass sie über die zum Abschluss erforderlichen Kenntnisse und Kompetenzen verfügen, sowie diese in ihren Zusammenhängen verstehen und in die Praxis umsetzen können. Die Voraussetzung für die Zulassung zur Abschlussprüfung ist der Erwerb des Absolutatoriums.

- (2) Bei der Anwendung dieser Regelung werden im Falle einer fehlenden Sonderregelung
  - a. unter ‚Studierenden‘ auch Gaststudierende,
  - b. unter Studiengang eine Fachrichtung mit eigenem Abschluss und die eigene Spezialisierung,
  - c. unter Studierenden mit Eigenfinanzierung auch Studierende mit kostenpflichtigem Studium, unter Studierenden mit staatlichem Teilstipendium auch Studierende mit staatlicher Finanzierung verstanden.

### 3. Für Studienangelegenheiten zuständige Organe

#### § 3 [Für Studien- und Bildungsangelegenheiten zuständige Körperschaften]

- (1) Der Senat
  - a) bewilligt das Ausbildungsprogramm der Universität,
  - b) bewilligt im Falle von fakultätsübergreifenden Ausbildungen das Curriculum,
- (2) Der Rektor:
  - a) bewilligt nach Absprache mit den Fakultäten und der Studentischen Selbstverwaltung bis zum 31. Mai des jeweiligen Jahres den Kalender des akademischen Jahres,
  - b) kann nach Absprache mit den Dekanen pro akademisches Jahr drei Tage Universitätsferien genehmigen.
- (3) Der Fakultätsrat:
  - a) bestimmt das Curriculum eines Studienganges, b) bestimmt die Ordnung der Wahl der Fachrichtungen und Spezialisierungen, wenn diese nicht im Rahmen des Aufnahmeverfahrens stattfindet,
  - c) entscheidet über die Einrichtung, Suspendierung und Aufhebung von Studienfächern, bewilligt die Kursprogramme der Studienfächer und entscheidet über die Modifizierungen von Kursprogrammen,
  - d) im Falle fakultätsübergreifender Studiengänge macht er Vorschläge bezüglich des Curriculumsinhalts für den Senat,
  - e) bewilligt höchstens alle drei Jahre die Liste der Personen, von denen die Vorsitzenden und Mitglieder der Abschlussprüfungskommissionen beauftragt werden können.
- (4) Der Dekan:
  - a) kann für die Ausschreibung der Studienfächer eines Fachmoduls eine minimale Anmeldezahl vorgeben,
  - b) kann in Absprache mit dem Rektor pro akademisches Jahr drei Tage Universitätsferien genehmigen,
  - c) kann bei Erfüllung der in den vorliegenden Regelungen festgelegten Bedingungen Bildungsorganisationseinheiten zur Ausschreibung von Kursen verpflichten,
  - d) schlägt beim Fakultätsrat die Person des Studiengangsverantwortlichen und des Fachverantwortlichen vor,
  - e) genehmigt die Abhaltung von Prüfungen und Rigorosa außerhalb der Räumlichkeiten der Universität,
  - f) genehmigt die Teilnahme von Dozenten, Forschern, Kursleitern und klinischen Oberärzten an Rigorosa als Prüfer,
  - g) ist verantwortlich für die Organisation der Abschlussprüfung, beauftragt von den durch den Fakultätsrat bewilligten Personen, den Vorsitzenden und die Mitglieder der Abschlussprüfung,
  - h) legt die genauen Termine der einzelnen Teile der Abschlussprüfung innerhalb der Abschlussprüfungsperiode fest.
- (5) Der Studiengangsverantwortliche
  - a) kann im Falle einer Annahmeerklärung für Studierende das Absolvieren der Famulatur an einer anderen ungarischen Universität, in den Lehrkrankenhäusern anderer ungarischer Universitäten sowie an ausländischen Gesundheitsinstitutionen genehmigen,
  - b) genehmigt die Teilbetreuung von Abschlussarbeiten durch externe Betreuer,
  - c) genehmigt an der András Pető Fakultät das Absolvieren der Famulatur in Institutionen der Fachdienstleistung, der konduktiven Reisepädagogik und des Gesundheitswesens in Ungarn bzw. in ungarischen Institutionen, die konduktive Pädagogik anbieten und konduktive Pädagogen beschäftigen, weiterhin in Institutionen im Ausland, die konduktive Pädagogik anbieten und konduktive Pädagogen beschäftigen oder in konduktiven pädagogischen Institutionen, die an das ausländische System angepasst sind.
- (6) Der betriebsmedizinische Dienst:
  - a) organisiert in Kooperation mit dem Studienreferat die arbeitsmedizinischen Eignungsuntersuchungen, welche vor Antritt der Famulaturen, aufgrund der Rechtsvorschriften von einer Fakultät obligatorisch vorgeschrieben, und für die Ausübung eines Arbeitsbereiches, der fachlichen Tätigkeit, der Tätigkeit im Gesundheitswesen und für die persönliche Hygiene erforderlich sind (in den Regelungen im Weiteren alle zusammen bzw. jegliche von diesen: Eignungsuntersuchung),
  - b) führt tagfertige Dokumentation über die Notwendigkeit von Eignungsuntersuchungen, über das Erscheinen bei den Untersuchungen sowie über das Vorlegen der Dokumente, die die Eignung belegen (u.a. Hepatitis-Impfungen), und gibt im Rahmen der Dokumentation die Gültigkeit der obligatorischen Eignungsuntersuchung und der Hepatitis-Impfungen im NEPTUN EFTR ein,
  - c) sorgt den Rechtsvorschriften entsprechend für die Bekanntgebung der Details zu den Eignungsuntersuchungen je nach Studiengang, bis zum Anfang der Prüfungszeit des jeweiligen Semesters, das einem neuen Studienjahr vorausgeht.
- (7) Wirkungskreis der Kommission für Studien- und Prüfungsangelegenheiten:
  - a) Genehmigung eines individuellen Studienplanes,
  - b) nachträgliche Erklärung eines bereits angefangenen Semesters zum passiven Semester,
  - c) Genehmigung der Studierendenrechtsverhältnisse von Gaststudierenden,
  - d) Genehmigung von Prüfungen, weiterhin Genehmigung von Prüfungen außerhalb der Prüfungszeit in besonders begründeten Fällen,



- e) Beurteilung von Härtefallanträgen,
  - f) Übernahme zwischen Studiengängen/ Fachrichtungen, Fakultäten oder Institutionen
  - g) Vorgehen bei sonstigen Studienangelegenheiten,
  - h) Erfüllung von Aufgabenbereichen, die in sonstigen Rechtsvorschriften oder Verordnungen der Universität oder einer Fakultät benannt werden,
  - i) Formulierung von Vorschlägen bezüglich der Ordnung der Fachrichtungs- oder Spezialisierungswahl,
  - j) Abwicklung der Fachrichtungs- oder Spezialisierungswahl, die Zuordnung von Studierenden zu diesen, wenn die Zuordnung nicht im Rahmen des Aufnahmeverfahrens stattfindet.
- (8) Aufgaben der Kommission für die Anerkennung von Kreditpunkten:
- a) Entscheidungsfindung in individuellen Angelegenheiten von Studierenden im Zusammenhang mit Kreditpunkten,
  - b) Erfüllung von Aufgaben, die in Konsultations-, Organisations- und Regelungsfragen Entscheidungen vorbereiten.
- (9) Studierende:
- a) sind verantwortlich für die Einschreibung/ Anmeldung für die Ausbildung sowie für die Beachtung und Einhaltung der relevanten Fristen,
  - b) wenn Studierende zur Eigenfinanzierung verpflichtet sind, ist es ihre Verpflichtung die Einzahlung innerhalb der Frist zu tätigen,
  - c) sind verantwortlich für die Belegung der in der jeweiligen Ausbildung ausgeschriebenen Studienfächer bis zur im Kalender des akademischen Jahres festgelegten Frist, mit Rücksicht auf die Studienvoraussetzungen,
  - d) sind verpflichtet, Veränderungen in ihren Daten, die im NEPTUN EFTR aufgeführt sind, gegenüber dem Studienreferat zu melden, und diese in das NEPTUN EFTR einzutragen,
  - e) sind verpflichtet, ihre Anträge in Studien- und Prüfungsangelegenheiten (je nach Art des jeweiligen Antrags) zu begründen, die in den Anträgen genannten Argumente entsprechend zu fundieren und zu belegen.
- (10) Wenn Studierende in einer bestimmten Ausbildungsphase ihr Studium fortsetzen, sind sie berechtigt:
- a) je nach Fortschritt ihres Studiums die im Curriculum vorgegebenen Studienfächer zu belegen und in den belegten Studienfächern eine Prüfung abzulegen,
  - b) die für Studierende freigegebenen Einrichtungen der Universität (Bibliothek, kulturelle- und Sportereignisse) zu besuchen,
  - c) die Dienstleistungen für Studierendeninteressenvertretung in Anspruch zu nehmen,
  - d) Mitglied des Wissenschaftlichen Studierendenzirkels zu werden,
  - e) den das Studierendenrechtsverhältnis bezeugenden Studierendenausweis in Anspruch zu nehmen,
  - f) im Falle der Teilnahme am Studium, das durch ein staatliches (Teil)stipendium finanziert wird, den Antrag auf die von der Universität gebotene Förderung einzureichen.

## 4. Grundbegriffe des Kreditsystems

---

### § 4 [Grundbegriffe des Kreditsystems]

- (1) Ein Kredit bedeutet die Erfüllung von 30 studentischen Studienarbeitsstunden. Studentische Arbeitsstunden umfassen die Kontaktstunden und die individuellen studentischen Arbeitsstunden.
- (2) Kreditpunkte können nur Studienfächern zugeordnet werden, deren Bewertung auf einer fünf- oder dreistufigen Skala mit Noten erfolgt. Studienfächern können nur Kreditpunkte von positiven Ganzzahlen zugeordnet werden.
- (3) Das erfolgreiche Absolvieren eines Studienfaches erfolgt im Fall einer Bewertung der Studienleistungen mit mindestens genügend (2), bei einer dreistufigen Skala mit mindestens bestanden (3).
- (4) Zur Erlangung des Absolutatoriums sind Studierende verpflichtet, die im Curriculum vorgegebenen Pflichtfächer zu absolvieren, weiterhin von den Wahlfächern – eventuell nach der im Curriculum vorgegebenen Gliederung – den festgelegten Kreditwert oder die festgelegten Kreditwerte zu erfüllen, und somit die in den Bildungs- und Ausgangsanforderungen der Ausbildung vorgeschriebene Gesamtkreditzahl zu erreichen. Studierende einer Fachrichtung oder einer eigenen Spezialisierung sind verpflichtet, auch die für die Studierenden der Fachrichtung oder der eigenen Spezialisierung vorgegebenen Pflichtstudienfächer zu absolvieren, eventuell im Falle einer Fachrichtung oder eigener Spezialisierung von spezifisch festgelegten Wahlfächern die im Curriculum vorgegebene Kreditzahl oder Kreditzahlen zu erreichen.
- (5) Studierende haben die Möglichkeit, die für die Erlangung des Absolutatoriums erforderlichen Kreditpunkte in einem kürzeren oder längeren Zeitraum als die Ausbildungszeit zu erwerben.

## § 5 [Das Curriculum und das Modellcurriculum]

- (1) Das Curriculum besteht aus Pflichtfächern, Wahlpflichtfächern und Wahlfächern. Im Curriculum darf keine höhere Kreditzahl vorgegeben werden, als die in den Bildungs- und Ausgangsanforderungen vorgeschriebene Gesamtkreditzahl, in der auch der minimale, in den Bildungs- und Ausgangskriterien aufgeführte, Wahlfächern zuzuordnende Kreditwert inbegriffen ist.
- (2) Die Fakultäten bieten den Studierenden die Möglichkeit, im Laufe des Studiums mindestens bis zu fünf Prozent der für die Erlangung des Diploms zu erwerbenden Gesamtkreditzahl als Wahlfächer belegen zu können – oder Freiwilligentätigkeit leisten zu können, die statt dieser Studienfächer anzurechnen sind -, weiterhin von Studienfächern zu wählen, deren Kreditwert die Gesamtkreditzahl um mindestens zwanzig Prozent übersteigt. Im Falle von Wahlfächern wird die Wahl der Studierenden von der Universität im Rahmen der von den Hochschulinstitutionen ausgeschriebenen Studienfächern nicht eingeschränkt. Jeder Studierende ist berechtigt unter Berücksichtigung der Studienvoraussetzungen einen von jeder Fakultät der Universität angebotenen Wahlkurs im allgemeinen Kursbelegungsverfahren zu belegen.
- (3) Studierende sind berechtigt, in ihrem individuellen Studienplan ohne Eigenfinanzierung oder Sondergebühr
  - a) Studienfächer, deren Kreditwert die vorgegebene Gesamtkreditzahl um zehn Prozent übersteigt, weiterhin
  - b) bis zu zehn Prozent der vorgegebenen Gesamtkreditzahl in Fremdsprachen angebotene Studienfächer zu absolvieren.
- (4) Das Modellcurriculum als Teil des Curriculums enthält nach Unterrichtsperioden eingeteilt:
  - a) alle Pflichtfächer, Wahlpflichtfächer und Wahlfächer und ihre Kreditwerte,
  - b) die Gesamtstundenzahl der Studienfächer pro Semester und die zugeordneten Kreditwerte,
  - c) den Typ der Leistungskontrolle (Unterschrift, Semesternote, oder Semesterprüfung),
  - d) das für die Ausschreibung des Studienfaches festgelegte Semester,
  - e) Kriterien und die Fristen ihrer Erfüllung,
  - f) Bedingungen und Regeln für die Wahl einer Fachrichtung oder Spezialisierung, wenn dies nicht im Rahmen des Aufnahmeverfahrens geschieht,
  - g) die Studienvoraussetzungen,
  - h) Vorschriften bezüglich der Themenwahl und des Absolvierens der Abschlussarbeit, wenn diese nicht in den vorliegenden Regelungen oder im Kursprogramm des relevanten Studienfaches enthalten sind,
  - i) die detaillierten Bedingungen für die Zulassung zur Abschlussprüfung,
  - j) die eventuellen Fächer der Abschlussprüfung, bzw. die Regeln für die Auswahl der Fächer der Abschlussprüfung.
- (5) Die studentische Selbstverwaltung hat das Recht, den Lehrplan vor seiner Einreichung zu kommentieren.
- (6) Eine Studienvoraussetzung kann nur in dem Fall festgelegt werden, wenn Kenntnisse eines anderen Studienfaches, einer Fächergruppe oder eines Fächermoduls erforderlich sind, um das Wissensmaterial eines Faches zu verstehen.
- (7) Ein Studienfach kann nur in dem Fall belegt werden, wenn der Studierende vor dem Semester der Belegung die vorherigen Studienvoraussetzungen erfüllt hat, und die gleichzeitigen Studienvoraussetzungen entweder vor dem Semester der Belegung bereits erfüllt hat oder im Semester der Belegung des Studienfaches parallel erfüllt.
- (8) Im Lehrplan beträgt die maximale Unterrichtsstundenzahl vierzig Stunden pro Woche (ohne Sprachkurse und Sportunterrichtsstunden).
- (9) Eine Kontaktstunde dauert 45 Minuten. Bei einer zusammengelegten Kontaktstunde ist nach 90 Minuten eine Pause von 15 Minuten vorgesehen.
- (10) Bei fakultätsübergreifender Ausbildung legt der Senat das Curriculum auf Vorschlag der Fakultätsräte der an der Ausbildung beteiligten Fakultäten fest.
- (11) Der Studierende des betreffenden Studiengangs hat das Recht, sich für im Studiengang parallel ausgeschriebene Spezialisierungen oder für Fachrichtungen anzumelden, es sei denn, dies erfolgt im Zulassungsverfahren. Die Anzahl der Studierenden, die an der Ausbildung einer Fachrichtung oder Spezialisierung teilnehmen, kann begrenzt sein. Der Dekan kann eine Mindestanzahl von Studierenden festlegen, die sich um eine Fachrichtung oder Spezialisierung bewerben, um diese Ausbildungen stattfinden zu lassen. Wenn die Anzahl der möglichen Anmeldungen begrenzt ist, werden Studierende zu den Fachrichtungen oder Spezialisierungen gemäß der Regelungen für die Wahl von Fachrichtungen oder Spezialisierungen zugelassen.

## § 6 [Programme der Studienfächer]

- (1) Das Programm eines Studienfaches wird von dem Studienfachverantwortlichen auf Grundlage der studentischen Bewertungen der Dozentenarbeit (OMHV) unter Berücksichtigung der Stellungnahme der Studentischen Selbstverwaltung erstellt. Das Curriculum wird in einem fakultätsüblichen, für alle Studierenden zugänglichen Studienprospekt zu Beginn des Studienjahres elektronisch veröffentlicht. Die betreffende Bildungsorganisationseinheit veröffentlicht die im Studienführer enthaltenen Informationen über das Studienfach auf der Website der Bildungsorganisationseinheit oder auf andere übliche Weise sowie im NEPTUN-System unter den Grundinformationen

über die Studienfächer. Die über das Studienfach veröffentlichten Informationen können während des angegebenen Ausbildungszeitraums nicht geändert werden und es darf nicht davon abgewichen werden.

- (2) Für die Änderung des Programms eines Studienfaches ist der Fakultätsrat - auf Veranlassung des Leiters der Bildungsorganisationseinheit und im Falle der Unterstützung des Dekans - zuständig.
- (3) Das Programm eines Studienfaches umfasst:
  - (a) den Code des Studienfaches, seinen vollständigen und evtl. abgekürzten Namen in englischer und deutscher Sprache,
  - (b) die Anzahl der Stunden pro Woche (Semester) (Vorlesung + Seminar + Laborpraktikum + klinisches Praktikum),
  - (c) wie häufig das Studienfach angekündigt wird,
  - (d) eine Liste der Ausbildungen (Studiengänge), in denen das Fach obligatorisch oder fakultativ ist, die Anzahl der Semester aufgrund des Modelcurriculums für dieses Fach,
  - (e) Art der Leistungskontrollen (Unterschrift, Semesternote oder Prüfungsnote),
  - (f) den Kreditwert des Faches,
  - (g) den Namen der für das Fach zuständigen Bildungsorganisationseinheit und des Dozenten sowie die Studienvoraussetzungen für die Belegung des Faches,
  - (h) den Zweck und die Aufgabe des Erwerbs der durch das Studienfach vermittelten Kompetenzen bei der Verwirklichung der Ausbildungsziele
  - (i) eine Beschreibung des Lehrmaterials, die Thematik des Studienfaches in einer Weise, dass Entscheidungen über die Anerkennung von Studienleistungen in einem anderen Institut getroffen werden können, einschließlich der zu erwerbenden Kenntnisse, der zu erwerbenden praktischen Kompetenzen und (Teil-) Kompetenzen,
  - (j) die Art der Festlegung der Note, die Bedingungen für den Erwerb der Unterschrift, die Anzahl, Thematik und die Zeitpunkte der Leistungskontrollen im Laufe des Semesters, mündliche Abfragen, Klausuren), die Möglichkeiten zum Nachholen und zur Verbesserung,
  - (k) Art der eventuellen Prüfung und der Prüfungsanforderungen (Prüfungsthemen, Test-Pool)
  - (l) die Voraussetzungen für die Teilnahme an den Stunden und die Möglichkeit, Abwesenheiten auszugleichen, die Rechtfertigung bei Abwesenheit,
  - (m) schriftliches Material, empfohlene Literatur, einschlägiges technische und sonstige Hilfsmittel, Lernhilfen,
  - (n) Anzahl und Art der Aufgaben der Studierenden, die durch individuelle Arbeit zu lösen sind, die Frist für ihre Einreichung,
  - (o) eine Liste der wichtigsten Skripte, Lehrbücher und Fachliteratur, die zum Erwerb des Lehrmaterials verwendet werden können.

## § 7 [Anwendung stufenweise eingeführter Voraussetzungen nach Wahl]

- (1) Das neue oder geänderte Curriculum sowie andere Studien- und Prüfungsanforderungen gelten auch für Studierende, die ihr Studium bereits vor der Einführung einer bestimmten Anforderung begonnen haben, aber nach ihrer Wahl die Anwendung der neuen oder geänderten Studien- und Prüfungsanforderungen beantragen.
- (2) Die Wahl der Anwendung der neuen Anforderungen ist dem Studienreferat einer jeweiligen Fakultät schriftlich oder, sofern die Fakultät dies gestattet, auf elektronischem Wege innerhalb einer vom Studienreferat der Fakultät festgelegten Frist mitzuteilen, die nicht früher sein darf als der 15. Tag nach der Benachrichtigung über die Änderung der Studienanforderungen und nicht rückgängig gemacht werden kann. Die Fakultät teilt den betroffenen Studierenden die Änderung der Anforderungen und die Frist der in diesem Absatz ausgeführten Wahlklärung mit.
- (3) Im Falle einer Änderung des Curriculums kann die Übereinstimmung der Studienfächer des alten und des neuen Curriculums auch mit Hilfe einer Äquivalenztabelle erfasst werden.

## § 8 [Ausbildungszeiten]

- (1) Die Ausbildungszeit umfasst eine Vorlesungszeit und eine Prüfungszeit.
- (2) Während des Semesters nimmt der Studierende an den Kontaktstunden der Fächer teil, die er / sie belegt hat, und erfüllt entsprechende Aufgaben, oder er / sie muss auch die im Curriculum für das jeweilige Semester vorgeschriebene Famulatur absolvieren. Das Studiensemester umfasst mindestens vierzehn Unterrichtswochen. Dem Semester geht eine Einschreibungsperiode voraus, die mit der Prüfungszeit des vorangegangenen Semesters zusammenfallen kann.
- (3) Die Fächer in den IV und V Studienjahren laut Modellcurriculum der Medizinischen Fakultät werden, einschließlich der Vorlesungen und der Praktika, im Blocksystem unterrichtet, auf dieser Grundlage besteht im Zusammenhang mit diesen Studienfächern keine Vorlesungs- und Prüfungszeit.
- (4) Während des neunten Semesters des Masterstudiums Pharmazie beträgt die Dauer der Vorlesungszeit zwölf (12) Wochen, ergänzt um acht (8) Wochen obligatorische Famulatur vor der Abschlussprüfung.

- (5) Während des zehnten Semesters des zahnmedizinischen Masterstudiums beträgt die Dauer der Vorlesungszeit zwölf (12) Wochen.
- (6) Die Prüfungsperiode dient zur Ablegung der Prüfungen. Die Prüfungsperiode beträgt im Herbstsemester und im Frühlingssemester sieben (7) Wochen. Die Prüfungen in den Fächern der IV. und V. Studienjahre können laut Modellcurriculum der Medizinischen Fakultät am Ende eines jeden Blocks abgelegt werden.
- (7) Im Falle der Teilzeitausbildung an der Fakultät für Öffentliche Dienste im Gesundheitswesen schlägt der Fakultätsrat dem Rektor auf Grundlage der Stellungnahme des Leiters der für den Studiengang zuständigen Bildungsorganisationseinheit die Dauer des Semesters, die Termine der Kontaktstunden und die Dauer der Prüfungsperiode vor. Der Rektor kann von den Bestimmungen dieses Abschnittes im Kalender des akademischen Jahres abweichen, die Prüfungsperiode darf jedoch nicht weniger als vier Wochen und bei den Masterstudiengängen nicht weniger als fünf Wochen betragen.
- (8) Der Rektor und der Dekan können in Absprache mit der studentischen Selbstverwaltung pro Studienjahr jeweils eine dreitägige Universitätsferien gewähren. Der Zeitpunkt der Universitätsferien wird nach Möglichkeit vor Semesterbeginn festgelegt. Der Dekan und der Rektor sprechen sich ab, bevor die Universitätsferien gewährt werden.
- (9) Feiertage sowie vom Rektor oder Dekan angeordnete Universitätsferien gelten nicht als Abwesenheit. Zum Ausgleich für die ausgefallenen Stunden kann außerhalb des Stundenplanes eine zusätzliche Stunde gehalten werden, die Teilnahme an dieser ist aber nicht obligatorisch.

## § 9 [Der Kalender des akademischen Jahres]

- (1) Der Kalender des akademischen Jahres bestimmt den ersten und den letzten Tag der Vorlesungszeit, der Prüfungsperiode und der Abschlussprüfungsperiode.
- (2) Der Kalender des akademischen Jahres enthält auch die Fristen für Studium, Vergütung und sonstige studentische Angelegenheiten nach Maßgabe der geltenden Vorschriften. Sofern sich aus den einschlägigen Bestimmungen nichts anderes ergibt, gilt die im Kalender des akademischen Jahres festgelegte Frist.
- (3) Der Kalender des akademischen Jahres kann bestimmen, nach welchem Tagesstundenplan an den an Samstag verlegten Arbeitstagen zu unterrichten ist.
- (4) Die Fakultäten veröffentlichen den Kalender des akademischen Jahres auf ihrer Website.

## § 10 [Allgemeine Regeln für die Famulatur]

- (1) Die Stundenanzahl, Kreditpunkte und die Prüfungsart der Famulatur sind im Curriculum anzugeben.
- (2) Die Thematik und die Organisation der Famulaturen, die Überwachung externer Famulaturorte sowie die eventuellen Berichterstattungspflichten und die Bewertungsmethode im Zusammenhang mit der Absolvierung der Famulatur werden durch das Programm des zur Famulatur gehörenden Studienfaches festgelegt, das vom Studiengangsverantwortlichen erstellt wird.
- (3) Die für den Famulaturort verantwortliche Person bescheinigt die Absolvierung der Famulatur auf dem von der Fakultät dafür eingerichteten Dokumentations- und Bewertungsformular.
- (4) Die Absolvierung der Famulatur, die festgelegte Famulturnote ist von dem Studienfachverantwortlichen der Famulatur oder bei einer fehlenden Position dem Unterrichtsbeauftragten oder dem Studienreferat in das NEPTUN System einzutragen.
- (5) Die Famulatur wird von dem Studienfachverantwortlichen der Famulatur, anderenfalls von dem Unterrichtsbeauftragten anhand des in Absatz (3) genannten Formulars auf einer fünfstufigen Skala bewertet. Bei einer mit ungenügend bewerteten Famulatur bestimmt der Studiengangsverantwortliche, ob und wann die Famulatur in der gegebenen Ausbildungszeit wiederholt werden kann.
- (6) Die Absolvierung der Famulatur wird gemäß der Arbeitsordnung des Famulaturorts durchgeführt.
- (7) Die Studierenden müssen sich jährlich vor der Famulatur einer Eignungsuntersuchung unterziehen. Die Anmeldung (Registration) zu r Eignungsuntersuchung erfolgt im September eines jeden akademischen Jahres obligatorisch.
- (8) Die Fakultät veröffentlicht die Details zur Erfüllung der Eignungsbedingungen je nach Studiengängen und Fachrichtungen bis zur Prüfungsperiode des dem darauffolgenden akademischen Jahr vorausgehenden Semesters auf ihrer Website.
- (9) Ohne Registrierung kann der Studierende keine Famulatur belegen. Es liegt in der Verantwortung der für die Organisation der jeweiligen Famulatur zuständigen Bildungsorganisationseinheit, oder, falls nicht vorhanden, des Studienreferates, die Erscheinung zu den Eignungsuntersuchungen zu überprüfen. Um diese Kontrollpflicht zu erfüllen, kann die Bildungsorganisationseinheit die im NEPTUN-System registrierten Daten verwenden. Eine Möglichkeit zum Absolvieren der Famulatur darf dem Studierenden erst dann zugeteilt werden, wenn die Dokumentation der Eignungsuntersuchungen und der Hepatitis-Impfung von der für die Organisation der jeweiligen Famulatur zuständigen Bildungsorganisationseinheit überprüft wurde.
- (10) Die obligatorische Registrierung nach Absatz (7) liegt in der Verantwortung der Studierenden. Nimmt der Studierende mangels Anmeldung an der Famulatur teil, ist die Famulatur ungültig. Verursacht der Studierende im Zusammenhang mit diesem Umstand auch einen Schaden, so haftet er dafür.

- (11) Der Studierende hat die im Curriculum vorgeschriebene Famulatur auf Grundlage der von der Fakultät angekündigten Thematik in den Organisationseinheiten der Universität oder an einem anerkannten Famulaturort der zuständigen Fakultät oder an einem akkreditierten Famulaturort einer anderen inländischen Universität zu absolvieren, die die gleiche Ausbildung anbietet.
- (12) Die Kontrolle der Famulaturen wird vom Leiter der für die Lehre des Studienfaches zuständigen Bildungsorganisationseinheit organisiert und geleitet. Bis zum 1. Oktober eines jeden Jahres übermittelt der Leiter der zuständigen Bildungsorganisationseinheit dem Dekan der Fakultät einen schriftlichen Bericht über die Erfahrungen der bis zum 1. September abgeschlossenen Famulaturen.

### **§ 11 [Besondere Bestimmungen für die Famulatur an der Fakultät für Medizin, der Fakultät für Zahnmedizin und der Fakultät für Pharmazie]**

- (1) Die Famulaturdauer an der Fakultät für Medizin: die Sommerfamulatur bzw. die Famulatur der Studierenden im VI. Studienjahr beträgt vierzig Stunden pro Woche. Während dieser Zeit kann der Studierende einmal in zwei Wochen in eine Bereitschaftsdienstfamulatur (die Famulatur erfolgt während des Bereitschaftsdienstes) von höchstens 12 Stunden am Wochenende oder (oder nach Wahl des Studierenden in der Nacht) eingeteilt werden.
- (2) Die Famulaturdauer an der Fakultät für Pharmazie: die Sommerfamulaturen betragen 35 Stunden pro Woche, die Famulaturen vor der Abschlussprüfung dauern 40 Stunden pro Woche.
- (3) Die Sommerfamulatur an der Fakultät für Pharmazie kann an einem beliebigen Ort (einer akkreditierten öffentlichen Apotheke, in der Institutsapotheke, in einem galenischen Labor, in einem Forschungsinstitut, Universitätsinstitut, oder im technologischen Betrieb einer pharmazeutischen Fabrik) absolviert werden. Zwei Monate der Pflichtfamulatur vor der Abschlussprüfung müssen in einer akkreditierten öffentlichen Apotheke absolviert werden. Ein Monat der viermonatigen obligatorischen Famulatur vor der Abschlussprüfung muss in einer Instituts- oder Krankenhausapotheke, und der Rest in einer akkreditierten öffentlichen Apotheke absolviert werden,
- (4) Die Unterschrift der Famulatur wird verweigert, wenn die Abwesenheit 25% der Famulaturdauer erreicht hat.
- (5) Bei der Qualifikation „ungenügend“ (1) darf der Studierende sein Studium bis zum Absolvieren der Famulatur nicht fortsetzen.
- (6) Nach der im Modellcurriculum für das VI. Jahr vorgeschriebenen Famulatur an der Fakultät für Medizin kann ein Rigorosum für die Studierenden vorgeschrieben werden. Wenn ein Rigorosum vorgeschrieben ist, muss die Famulatur nicht mit einer gesonderten Note bewertet werden, und bei nicht bestandenem Rigorosum ist der Studierende nicht zur Wiederholung der Famulatur verpflichtet.

### **§ 12 [Sonderregelungen für die Famulatur an der Fakultät für Öffentliche Dienste im Gesundheitswesen]**

- (1) Der Studierende hat die im Curriculum vorgeschriebene Famulatur im Themenbereich der Ausbildung der Fakultät in einem der vom Studiengangsverantwortlichen genehmigten Ausbildungszentren oder in einem von ihm individuell genehmigten Ausbildungszentrum zu absolvieren.
- (2) Die Studierenden müssen sich jährlich vor der Famulatur einer Eignungsuntersuchung unterziehen. Die Eignungsuntersuchung ist hingegen nicht obligatorisch, wenn der Studierende bereits eine gültige Eignungsbescheinigung für die Tätigkeit oder die Absolvierung der Famulatur besitzt oder diese für die Aufgaben am Famulaturort gesetzlich nicht vorgeschrieben ist. In diesem Fall muss der Studierende die Eignungsbescheinigung oder das ausgefüllte Formular „Erklärung des Studierenden über den eigenen Gesundheitszustand“ beim Studienreferat einreichen.
- (3) Studierende an der Fakultät für Öffentliche Dienste im Gesundheitswesen erstellen einen schriftlichen Bericht über ihre Famulatur, dessen Anerkennung Voraussetzung für die Erlangung des Absolutatoriums ist.
- (4) Die Absolvierung der Famulatur ist vom Leiter der für die Ausbildung zuständigen Bildungsorganisationseinheit oder vom zuständigen Dozenten in das NEPTUN-System zu einzutragen.

### **§ 13 [Sonderregelungen für die Famulatur an der Fakultät für Gesundheitswissenschaften]**

- (1) Die Fakultät kann Famulaturen auch in Form von Sommerfamulaturen organisieren.
- (2) Die Sommerfamulatur entspricht der im Herbst zu absolvierenden, im Modellcurriculum festgelegten Famulatur, die Absolvierung bezieht sich auf das Herbstsemester und die entsprechende Bewertung ist in die Studienergebnisse des Herbstsemesters einzurechnen.
- (3) Auch bei der Belegung einer zum Herbstsemester gehörenden Sommerfamulatur können Studienfächer, deren Absolvierung vorherige Studienvoraussetzung für die Famulatur ist, frühestens im Frühjahrssemester belegt werden.
- (4) Der Studierende kann die belegte, aber nicht absolvierte Sommerfamulatur während des Semesters erneut belegen, es gilt aber als zweite bzw. weitere Studienfachbelegung.

## § 14 [Sonderregelungen für die Famulatur und Praktika an der András Pető Fakultät]

- (1) Das Praktikum ist definiert als eine Form der Lehre, bei der das theoretische Wissen nach den Prinzipien der konduktiven Erziehung, in organisierter Form verwirklicht und in die Praxis umgesetzt wird. Im Falle einiger Fächern können sich Vorlesung und Praktikum ergänzen.
- (2) Die komplexe Abschlussübung ist ein praktischer Bericht, der zum Abschluss eines Bachelor of Science in konduktiver Erziehung erforderlich ist. Komplexe Abschlussübungen gelten als Rigorosum und müssen vor einer Kommission durchgeführt werden. Der Vorsitzende der Kommission ist ein Dozent, der über eine Ausbildung in konduktiver Pädagogik verfügt. Die Mindestanzahl der Mitglieder der Kommission beträgt 2. Über die komplexe Abschlussübung soll ein Protokoll angefertigt werden. Bei komplexen Abschlussübungen soll vor Semesterbeginn ein Kursprogramm erstellt und veröffentlicht werden. Die komplexe Abschlussübung wird nicht bestanden, wenn eine der Teilnoten im Protokoll ungenügend ist. Eine erfolglose Abschlussübung kann einmal wiederholt werden. Im Falle einer erfolgreichen komplexen Abschlussübung hat der Student keine Möglichkeit, eine Verbesserungsprüfung anzufordern.
- (3) Die Koordination der konduktiven pädagogischen Praktika (primäre individuelle Grundpädagogik, individuelle methodische und gruppenleitende konduktive Erziehung) ist die Aufgabe des für die kontinuierlichen Famulaturen verantwortlichen Dozenten.
- (4) Die Koordination der pädagogischen Praktika und der pädagogischen Rehabilitationspraktika (Gruppenerziehung, Gruppenmethodik, Unterrichts- und Rehabilitationsübungen) ist die Aufgabe des für die Spezialisierungen verantwortlichen Dozenten.
- (5) Die Absolvierung der Famulatur, die festgelegte Famulaturnote wird vom Famulaturleiter oder vom für die Famulatur verantwortlichen Dozenten, vom Studiengangsverantwortlichen oder vom Studienreferat im NEPTUN-System vermerkt.
- (6) Die Teilnahme an konduktiven Praktika (primäre individuelle Grundpädagogik, individuelle methodische und gruppenleitende konduktive Erziehung) ist obligatorisch. Die Studierenden dürfen nur von höchstens 20% der Praktika fernbleiben, die aber nachgeholt werden müssen. Die versäumten Stunden in den Praktika für primäre individuelle Grundpädagogik und in den individuellen methodischen Praktika müssen bis zum Ende der Prüfungsperiode nachgeholt werden. Der Wochenplan der primären individuellen Grundpädagogikpraktika und der individuellen methodischen Praktika wird unter Berücksichtigung der Eigenschaften und der Tagesordnung der Gruppe sowie der Anforderungen an die Studierenden vom Konduktor erstellt, der die Praktika leitet. Die versäumten Praktika in der gruppenleitenden konduktiven Erziehung können bis zum Ende des Semesters nachgeholt werden. Für das Nachholen der Stunden ist der Studierende verantwortlich.
- (7) Der Studierende darf von den pädagogischen Praktika (Schulgruppenpraktikum, Kindergartengruppenpraktikum, gruppenleitende Erziehung, pädagogische Rehabilitation) höchstens dreimal fernbleiben. Studierende dürfen nicht am Gruppenunterricht / Methodikunterricht / Unterrichtspraktikum in der Schule und im Kindergarten teilnehmen, wenn sie die Studienvoraussetzungen, die methodischen Anforderungen des jeweiligen Semesters nicht erfolgreich erfüllt haben.
- (8) Studierende dürfen von bis zu 20% der an die Theorie anknüpfenden Praktika fernbleiben.
- (9) In dem konduktiven pädagogischen Praktikum bestehen die Note / Qualifikation der individuellen Grundpraxis und des individuellen methodischen Praktikums aus Noten und Unterschriften, die sich von Studienjahr zu Studienjahr unterscheiden. Alle Unterschriften und Teilnoten sind Voraussetzung für die Gesamtnote / Gesamtbewertung. Wenn die erforderlichen Semesterunterschriften oder Teilnoten fehlen, wird die Unterschrift verweigert. Sind die Teilnoten ungenügend, dann wird die Gesamtnote ebenso ungenügend, und das Semester muss wiederholt werden. Ist die Note des Praktikumsberichts ungenügend, kann der Bericht vor Ende der Prüfungsperiode in Anwesenheit eines Dozenten einmal wiederholt werden. Wenn die Note des wiederholten Berichts ebenfalls ungenügend ist, ist auch die Gesamtnote ungenügend. Wenn die Gesamtnote des individuellen Grundpraktikums oder des individuellen methodischen Praktikums ungenügend ist, besteht keine Möglichkeit der Notenverbesserung, das Fach kann nur im Rahmen einer erneuten Fachbelegung absolviert werden. Im Falle eines erfolgreichen Berichts besteht keine Möglichkeit der Notenverbesserung.
- (10) Die Bewertung der vorschulischen, schulischen und pädagogischen Rehabilitationserziehung und der methodischen (Einzel- und Gruppen-, Außen-, Innen-, Integrations-) Praktika besteht aus Teilnoten. Voraussetzung für die Gesamtnote sind die Teilnoten. Fehlen die für den Abschluss des Semesters erforderlichen Teilnoten, wird die Bewertung am Ende des Semesters verweigert. Wenn die Note des Praktikumsberichts ungenügend ist, kann der Bericht bis zum Ende der Prüfungsperiode einmal wiederholt werden. Wenn die Note des wiederholten Berichts ebenfalls ungenügend ist, ist auch die Gesamtnote ungenügend. Im Falle eines erfolgreichen Berichts besteht keine Möglichkeit der Notenverbesserung.  
Wenn die Gesamtnote des (pädagogischen, methodischen, externen, internen, integrierten) Vorschul- und Schulpraktikums ungenügend ist, kann das Fach im Rahmen einer erneuten Belegung absolviert werden.
- (11) „Die Famulatur der Studienjahre III und IV (in konduktiver Pädagogik, Pädagogik und pädagogischer Rehabilitation) kann auch als Block in der Prüfungsperiode organisiert werden.“

## 5. Bestimmungen zum Studierendenrechtsverhältnis

### § 15 [Studierendenrechtsverhältnis, Einschreibungspflicht, Belegung von Studienfächern]

- (1) Wer an die Semmelweis Universität aufgenommen oder übernommen wird, kann spätestens im Semester nach der Entscheidung ein Studentenrechtsverhältnis mit der Universität eingehen. Das Studentenrechtsverhältnis wird durch die Einschreibung erstellt. In Bezug auf eine Ausbildung kann mit einem Studierenden nur ein Rechtsverhältnis erstellt werden, mit Rücksicht auf die Art, die Kosten und die Sprache der Ausbildung.
- (2) Der Studierende hat vor Studienbeginn ein feierliches Gelübde je nach Art der Ausbildung abzulegen.
- (3) Mit der Einschreibung erklärt der Studierende, die für ihn geltenden Regeln der Universität zu kennen und einzuhalten.
- (4) Die Einschreibung und die Einreichung von Anträgen auf die Fortsetzung oder Aussetzung des Studiums erfolgen innerhalb der im Kalender des akademischen Jahres angegebenen Periode.
- (5) Der Studierende kann seine Anmeldung innerhalb eines Monats nach Beginn der Ausbildungszeit, spätestens jedoch bis zum 14. Oktober oder bis zum 14. März, zurückziehen. Wenn der Studierende bis zu diesem Datum keine Unterbrechung seines Studiums beantragt, gilt das Semester als aktives Semester, auch wenn der Studierende an den Kontaktstunden nicht teilnimmt und seine Studienverpflichtungen nicht erfüllt. Setzt der Studierende sein Studium aus, so gilt das jeweilige Semester als passives Semester.
- (6) In hinreichend begründeten Fällen kann die Studien- und Prüfungskommission dem Studierenden auf Grundlage des bis zum letzten Tag des Semesters eingereichten Antrags und der vom Studierenden eingereichten Dokumente gestatten, das aktive Semester zum passiven Semester zu erklären. Die Begründungen für den Antrag sind dem Antrag beizufügen. Wenn ein aktives Semester nachträglich zum passiven Semester erklärt wird, werden die Studienergebnisse dieses Semesters mit der Erteilung der Erlaubnis nachträglich annulliert, und für dieses Semester gelten die Regeln der Suspendierung des Studierendenrechtsverhältnisses. Wird ein aktives Semester nachträglich zum passiven Semester erklärt, können im Falle eines begründeten Antrags Studierenden mit Eigenfinanzierung 75% der für diese Ausbildungszeit bezahlten Studiengebühren zurückerstattet werden.
- (7) Ist der Studierende zur Eigenfinanzierung verpflichtet, so ist die Erfüllung dieser Verpflichtung Voraussetzung für die Anmeldung. Studierende, die ihren Zahlungsverpflichtungen nicht nachgekommen sind, können sich nicht einschreiben.
- (8) Der Studierende ist verpflichtet, Änderungen in seinen NEPTUN-Daten unverzüglich zu melden. Im Falle von Nachteilen, die sich aus dem Versäumnis ergeben, besteht kein Rechtsbehelf. Der Studierende kann verpflichtet werden, eine Sondergebühr zu bezahlen, wenn er die Änderungen der Daten nicht meldet.
- (9) Die Bewertung der Studienleistungen des Studierenden wird von einem dazu befugten Dozenten in das NEPTUN-System eingetragen.
- (10) Die Ankündigung der Fortsetzung des Studiums erfolgt durch ist die Belegung von mindestens einem Studienfach für das jeweilige Semester im NEPTUN-System.

### § 16 [Ruhe, Erlöschen und einseitige Beendigung (Exmatrikulation) des Studierendenrechtsverhältnisses]

- (1) Das Studierendenrechtsverhältnis wird suspendiert,
  - a) wenn der Studierende erklärt, dass er seine Studienverpflichtungen in der nächsten Ausbildungsperiode nicht erfüllen möchte oder wenn sich der/die Studierende für die folgende Ausbildungsperiode nicht einschreibt,
  - b) wenn der Studierende seinen Antrag fristgerecht zurückgezogen hat,
  - c) wenn das Semester auf Antrag des Studierenden zum passiven Semester erklärt wurde,
  - d) wenn dem Studierenden wegen eines Disziplinarverfahrens untersagt wird, das Studium fortzusetzen,
  - e) für die tatsächliche Zeitdauer eines freiwilligen Wehrdienstes, während dessen der Studierende von den in dieser Regelung festgelegten Verpflichtungen befreit ist.
- (2) In dem in Absatz (1) unter Punkt a genannten Fall darf die kontinuierliche Suspendierung des Studierendenrechtsverhältnisses nur im Falle einer in Absatz (3) genannten Genehmigung zwei Semester überschreiten. Der Studierende kann sein Studierendenrechtsverhältnis nach den Regeln der vorliegenden Bestimmungen mehrmals suspendieren.
- (3) Die Kommission für Studien- und Prüfungsangelegenheiten kann auf Antrag eines Studierenden die Suspendierung eines Studierendenrechtsverhältnisses genehmigen:
  - (a) auch für längeren, ununterbrochenen Zeitraum, als in Absatz (2) angegeben,
  - (b) vor der Absolvierung des ersten Semesters oder
  - (c) bis zum Ende des bereits begonnenen Ausbildungszeitraumes für diesen Ausbildungszeitraum (nachträgliches passives Semester), vorausgesetzt, der Studierende ist nicht in der Lage, seinen Studienverpflichtungen aufgrund einer Entbindung, eines Unfalls, einer Krankheit oder eines anderen unerwarteten Ereignisses unverschuldetermaßen zu erfüllen.



- (4) Während der Zeit der Suspendierung des Studierendenrechtsverhältnisses:
  - (a) erhält der Studierende keine Studierendenförderung,
  - (b) ist sein Studierendenausweis ungültig,
  - (c) kann er jedoch das NEPTUN-System benutzen.
- (5) Das Studierendenrechtsverhältnis wird beendet:
  - (a) wenn der Studierende von einer anderen Hochschule aufgenommen wurde, am Tag der Zulassung,
  - (b) wenn der Studierende die Beendigung seines Studentenstatus ankündigt, am Tag der Ankündigung
  - (c) wenn der Studierende sein Studium in einem ungarischen staatlichen (teilweise) stipendienfinanzierten Ausbildungsprogramm nicht fortsetzen kann und es nicht in einer eigenfinanzierten Ausbildung fortsetzen möchte,
  - (d) am letzten Tag des Semesters, in dem der Studierende sein Abschlusszeugnis erhalten hat,
  - (e) wenn der Rektor das Studierendenrechtsverhältnis des Studierenden wegen Zahlungsverpflichtungen nach einer erfolglosen Ermahnung und der gebührenden Berücksichtigung der sozialen Situation des Studierenden beendet, am Tag der Entscheidung über die Beendigung,
  - (f) am Tag der endgültigen Entscheidung ‚Ausschluss von der Universität‘ als Ergebnis eines Disziplinarverfahrens,
  - (g) wenn die im Gesetz über die nationale Hochschulbildung festgelegte Voraussetzung für die Erlangung des Studierendenrechtsverhältnisses nicht mehr erfüllt ist, dann an dem Tag, an dem die Entscheidung diesbezüglich rechtskräftig wird,
  - (h) wenn der Studierende, der an der vom ungarischen Staatsstipendium unterstützten Ausbildung teilnimmt, seine nach den einschlägigen Bestimmungen des Nationalen Hochschulgesetzes vorgeschriebene Erklärung zurückzieht und sich nicht zur Teilnahme an einer eigenfinanzierten Ausbildung verpflichtet.
- (6) Das Studierendenrechtsverhältnis wird durch eine einseitige Erklärung (Exmatrikulation) beendet:
  - (a) wenn der/die Studierende seinen/ihren im vorliegenden Regelwerk festgelegten Studienverpflichtungen nicht erfüllt,
  - (b) wenn vom/von der Studierenden für drei aufeinanderfolgende Semester keine Registration erfolgt,
  - (c) wenn vom/von der Studierenden nach Ruhen seines/ihrer Studierendenrechtsverhältnisses das Studium nicht fortgesetzt wird,
  - (d) wenn vom/von der Studierenden ein Studienfach bis zum Ablauf der gegebenen Frist zum dritten Mal (zweite erneute Fachaufnahme) nicht absolviert werden konnte, vorausgesetzt, der/die Studierende wurde im Vorfeld schriftlich dazu angehalten, seinen/ihren Studienverpflichtungen nachzukommen und der/die Studierende wurde über die Rechtsfolgen seines/ihrer Versäumnisses schriftlich informiert.
- (7) Seitens der Universität wird das Studierendenrechtverhältnis des/der Studierenden durch eine einseitige Erklärung (Exmatrikulation) beendet, wenn die Gesamtanzahl der erfolglosen Nach- bzw. wiederholten Nachprüfungen in ein und demselben Studienfach insgesamt fünf erreicht. Diese Regel ist nur in dem Fall gültig, wenn das Studium im gegebenen Studiengang im Herbstsemester 2012/2013 oder danach begonnen wurde.
- (8) Diejenigen Studierenden, deren Studierendenrechtsverhältnis beendet wurde, werden von der Liste der Studierenden gestrichen.

## § 17 [Übernahme]

- (1) Nur diejenigen Studierenden können Ihre Übernahme bis zum 15. Juni jedes Jahres beantragen, die sich nicht im Entlassungsprozess befinden.
- (2) Der Studierende, der die Übernahme beantragt, muss diese bis zum 15. Juli mit folgenden Dokumenten einreichen:
  - (a) eine beglaubigte Kopie eines abgeschlossenen Studienbuches oder eines gleichwertigen Zertifikats,
  - (b) eine Studienbescheinigung
  - (c) das detaillierten Curriculum der Ausbildung und des beglaubigten Fachprogramms der abgeschlossenen Fächer. Dokumente nachzureichen ist möglich.
- (3) An der András Pető Fakultät ist der Bewerbung eine Entscheidung über den erfolgreichen Abschluss der Eignungsprüfung beizufügen.
- (4) Über die Zulassung entscheidet die Studien- und Prüfungskommission unter Berücksichtigung der Studienleistungen des Studierenden und anderer Umstände sowie der verfügbaren Kapazität.
- (5) Nur Studierende, die an einer staatlich geförderten oder staatlichen (Teil-)Stipendienausbildung im vorherigen Institut teilgenommen haben, können auch zu einer staatlich geförderten oder staatlichen (Teil-)Stipendienausbildung zugelassen werden.
- (6) Im Falle einer Übernahme fordert die Universität aus dem FIR Informationen darüber an:
  - (a) ob der Studierende ein staatliches (Teil-)Stipendium bekommen hat oder eine selbstfinanzierte Ausbildung besucht hat,
  - (b) wie viele staatlich geförderte, staatliche (Teil-) Stipendien und aktive Semester der Studierende bei staatlichen (Teil-) Stipendienstudien absolviert hat,
  - (c) dass das Studierendenrechtsverhältnis des Studierenden aufgrund der Übertragung beendet wird oder beendet wurde. Wenn keine erfolgreiche Datenanforderung vorliegt, fordert sie eine Erklärung bei der übermittelnden Einrichtung an.



- (7) Wird die Zulassung verweigert, kann der Studierende erst nach erfolgreicher Zulassung ein Studium an der Hochschule beginnen.
- (8) Der Kommission für die Anerkennung von Kreditpunkten trifft eine vorläufige Anrechnungsentscheidung über die Zulassung von Fächern, die in einem anderen Fachbereich, an einer anderen Fakultät oder in einem anderen Institut abgeschlossen wurden sowie über die Anerkennung der erworbenen Anrechnungspunkte unter Berücksichtigung der Meinung des Kursleiters. Die vorläufige Entscheidung über die Anerkennung des Kredits wird vom Studien- und Prüfungsausschuss bei der Entscheidung über die Übernahme abgewogen. Während des vorläufigen Kredit-Überweisungsverfahrens entscheidet der Ausschuss für Anerkennung von Kreditpunkten über die Anerkennung der Studienvoraussetzungen, die voraussichtlich zum Ende des laufenden Semesters erfüllt sein werden (dies ist an die Bedingung der Erfüllung gebunden). Bei der Zulassung von Studierenden gelten die in einer vorherigen Anerkennungsentscheidung angerechneten Kreditpunkte ohne weiteren Antrag zum Zeitpunkt des tatsächlichen Studienbeginns als anerkannt.
- (9) Die Zulassung zur Semmelweis Universität kann nur zwischen Universitätsausbildungen des gleichen Niveaus beantragt werden, ausgenommen (10) die Übernahme
  - a) aus dem einstufigen Diplom-Studiengang in die Bachelor-Ausbildung,
  - b) aus der Bachelor-Ausbildung, bzw. aus dem einstufigen Diplom-Studiengang in die Berufsausbildung im Hochschulbereich.
- (10) In der Zulassungsentscheidung muss festgelegt sein:
  - a) in welchem Studienjahr
  - b) in welchem Fach, Fachbereich, in welcher Arbeitsordnung und in welcher Form der Kostentragung
  - c) in welchem Studiengang der zugelassene Studierende sein Studium gemäß den Anforderungen der Studienvoraussetzungen beginnen bzw. fortsetzen darf.
- (11) Im Falle einer Übernahme an der András Pető Fakultät kann der Studierende die Zulassung zur Ausbildung auf den I. Jahrgang mit Selbstfinanzierung erhalten. Bedingung für die Übernahme in eine Fachrichtung ist die Erfüllung der spezifisch für diese Fachrichtung festgelegten Voraussetzungen. Der Wechsel von einer Vollzeit- zu einer Teilzeitausbildung kann - zusätzlich zu den oben genannten Bedingungen - den im Zulassungsprospekt festgelegten Bedingungen unterliegen.
- (12) Verfügt der Studierende bis zur Immatrikulation oder Anmeldung über kein Studierendenrechtsverhältnis, widerruft der Studien- und Prüfungsausschuss gemäß dem Nationalen Hochschulbildungsgesetz 57. § (6) die Übernahme, gemäß Artikel 57 Absatz 6.

## § 18 [Parallele laufende Ausbildungen]

- (1) Der Studierende, der an der parallelen Ausbildung teilnimmt, erhält nach erfolgreichem Abschluss jedes Kurses ein separates Diplom.
- (2) Die Zulassung ist Voraussetzung für ein weiterführendes Studium in der Parallelausbildung.
- (3) Der Studierende, der bereits ein Studierendenrechtsverhältnis an der Universität hat, darf kein separates Studierendenrechtsverhältnis aufbauen. Sobald er oder sie für eine parallele Ausbildung berechtigt ist, so muss er sich nicht erneut immatrikulieren. Das Datum des Studienbeginns in der neuen Ausbildung ist nach Absatz 2. das Datum der Entscheidung.
- (4) In einer parallelen Ausbildung darf der Studierende nicht mehrere Berechtigungen erhalten, um dieselbe Ausbildung fortzusetzen, nicht einmal an verschiedenen Studienorten, in verschiedenen Unterrichtssprachen, Arbeitsordnungen oder Kostenregelungen. Der Antrag eines Studierenden auf Zulassung zu einem Studiengang oder zu einer Weiterbildung, an dem er bereits an der Universität studiert, gilt als Antrag auf Änderung des Ortes, der Sprache, der Arbeitsordnung oder der Versetzung. Wird ein Studierender, der einen bestimmten Studiengang absolviert, im Falle eines Bachelor-, Master- oder einer Berufsausbildung erneut zum gleichen Studiengang zugelassen, so fordert der Dekan gleichzeitig mit der Bekanntgabe des Zulassungsbeschlusses: der Studierende soll aus bestimmten Schulungsorten, Schulungssprachen, Arbeitsordnungen oder der Finanzierungsplanung wählen, sein Recht, eine von der ausgewählten abweichenden Ausbildung zu absolvieren, muss ihm entzogen werden. Die erste Registrierung des Studierenden gilt als die eigentliche Wahl der Ausbildung. Diese Bestimmung schließt nicht aus, dass parallele Studien in mehr als einem Studienbereich durchgeführt werden, die zu einem selbstständigen Studienabschluss führen.
- (5) Ein Studierender, der an einer parallelen Ausbildung an der Universität teilnimmt, kann einen der Studiengänge unterbrechen, in diesem Fall muss er die Verpflichtungen im Zusammenhang, mit dem nicht unterbrochenen Studium erfüllen.
- (6) Stellt ein Studierender der Fakultät für Gesundheitswissenschaften ein paralleles Studierendenrechtsverhältnis zu einer anderen Hochschule her, kann die außerordentliche Studienordnung auch nachträglich zur Geltung kommen.
- (7) In der András Pető Fakultät kann wegen der parallelen Ausbildung keine Berücksichtigung der Ausnahmestudienordnung beantragt werden. Ein Studierender der András Pető Fakultät darf eine parallele Ausbildung an einer anderen Hochschule absolvieren, wenn er die Pflicht zur vorherigen Anmeldung an der betreffenden Fakultät erfüllt hat. Der Nachweis der Zulassung an einer anderen Einrichtung muss dem Studienreferat zur Registrierung vorgelegt werden.

## § 19 [Teilausbildung]

- (1) Im Rahmen einer Teilausbildung kann das Studierendenrechtsverhältnis für ein Semester hergestellt und ohne Einschränkungen, jedoch insgesamt bis zum Erreichen von sechzig Kreditpunkten, wieder aufgenommen werden. Studierende, die an einer Teilausbildung teilnehmen, zahlen eine Gebühr, die den Selbstkosten der jeweiligen Ausbildung entspricht. Über die Gründung des Studierendenverhältnisses und der im Rahmen des Rechtsverhältnisses aufgenommenen Fächer erstellt das Studienreferat eine Abschlussbescheinigung.
- (2) Ein Antrag auf Aufnahme eines Studierendenrechtsverhältnisses im Rahmen einer Teilausbildung ist bei dem Studienreferat einzureichen, in der die Fächer angegeben sind, die der Antragsteller absolvieren möchte.
- (3) Dem Antrag sind beizufügen:
  - a) die folgenden Informationen, die zur Feststellung eines Studierendenrechtsverhältnisses erforderlich sind: Name des Antragstellers, Geschlecht, Geburtsname, Name der Mutter, Geburtsort und -datum, Staatsangehörigkeit, Anschrift und Telefonnummer des Dauerwohnsitzes und des gewöhnlichen Aufenthalts, Titel des Aufenthalts in Ungarn für nicht-ungarische Staatsbürger, Typ und Nummer der Aufenthaltserlaubnis - durch besondere Rechtsvorschriften das Dokument, das das Aufenthaltsrecht der Personen beweist, die das Recht auf Freizügigkeit und Aufenthalt genießen.
  - b) Bescheinigung über das Studierendenrechtsverhältnis
  - c) eine beglaubigte Kopie des Studienbuches oder des Matrikelblattauszugs.
- (4) Der Antrag muss mindestens dreißig Tage vor Beginn des Semesters eingereicht werden.
- (5) Der Studien- und Prüfungsausschuss entscheidet innerhalb von fünfzehn Tagen nach Einreichung über den Antrag. Die Entscheidung ist dem Antragsteller spätestens fünfzehn Tage vor Semesterbeginn durch das Studienreferat mitzuteilen.
- (6) Im Falle einer Teilausbildung ist der Studierende angesichts dieses Rechtsverhältnisses nicht berechtigt, ein weiteres Studium fortzusetzen, eine Zulassung zu beantragen, ein weiteres Gaststudierendenverhältnis zu unterhalten oder ein passives Semester – bis auf den laut 9. § (7) Absatz bestimmten Grund – einzulegen, sich um ein staatliches (Teil)Stipendium zu bewerben oder eine Förderungszeit in Anspruch zu nehmen.
- (7) Die Dauer des zum Zweck des Erwerbs der Teilausbildung eingerichteten Studierendenverhältnisses wird in die festgelegte Frist für die Inanspruchnahme der gesetzlichen Zulagen, Leistungen und Dienstleistungen einbezogen.
- (8) Nach Abschluss der Teilausbildung stellt das Studienreferat eine Bescheinigung über die erworbenen Kenntnisse und deren Anrechnungswert aus. Die erworbenen Kenntnisse können für die Hochschulstudien berücksichtigt werden.

## § 20 [Rechtsverhältnis Gaststudierender]

- (1) Die Universität trägt dazu bei, dass die Studierenden ein Teilzeitstudium an einer anderen Hochschule im In- oder Ausland absolvieren, sofern die Gasthochschule dies zulässt. Ein Studierender einer inländischen Hochschule kann ein Gaststudierendenverhältnis zur Universität eingehen, indem er sich in einer staatlichen (Teil-)stipendienausbildung befindet, gemäß den für staatliche (Teil-)stipendiaten geltenden Bestimmungen, sofern er eine selbstfinanzierte Ausbildung besucht, gemäß den für selbstfinanzierte Studien geltenden Bestimmungen.
- (2) Die Regeln für die Beantragung von an Universitäten organisierten Teilausbildungen sind in der einschlägigen Vorschrift festgelegt.
- (3) Der an einer ausländischen Teilausbildung teilhabende Studierende muss, den sowohl vom Studierenden, als auch von der Hochschule und der Gasthochschule unterzeichneten Studienvertrag spätestens 15 Werktage nach Ablauf der Kursbelegungsfrist an der Gasthochschule bei der anfragenden Organisationseinheit der Hochschule einreichen.
- (4) Bei individuell organisierten Teilausbildungen wird die Zulassung im Fall eines Studierenden der Universität von der zuständigen Studien- und Prüfungskommission nach vorheriger Zustimmung des Ausschusses für Anerkennung von Kreditpunkten erteilt, sofern vorhanden. Innerhalb von acht Tagen nach Erhalt muss der Studierende die Aufnahmegenehmigung der Gasthochschule bei dem Studienreferat einreichen, die sie an die Studien- und Prüfungskommission weiterleiten.
- (5) Die Kreditpunkte, die ein Studierender einer anderen Hochschule als Gaststudierender erworben hat, können auf Grund einer von der Gasthochschule ausgestellten Bescheinigung über die erworbenen Kreditpunkte oder eines gleichwertigen Zeugnisses (z. B. Transkript der Noten) gemäß den Regeln zur Anrechnung von Kreditpunkten anerkannt werden.
- (6) Bei einem Studierenden, der in einer ausländischen Hochschule eingeschrieben ist, die einen Kooperationsvertrag mit der Universität unterschrieben hat, werden – gemäß Learning Agreement – dem Studierenden die Kreditpunkte für die Absolvierung der Lehrveranstaltungen auf seinem Wunsch in seine heimischen Studienleistungen im Rahmen eines vorherigen Kredittransferverfahrens vollständig angerechnet, sofern der vor der Abreise abgeschlossene Studienvertrag die zu erbringenden Kreditpunkte enthält. In diesem Fall wird die Kreditanerkennungsprüfung vor Beginn des Teilstudiums durchgeführt und kann nachträglich nicht zurückgezogen werden.
- (7) Prüfungen, die ein Studierender als Gaststudierender ablegt, gelten als vom Studierenden an der Universität abgelegt, unterliegen jedoch dem vorangehenden oder regelmäßigen Anerkennungsverfahren in Bezug auf die Erfüllung der Lehrplananforderungen. Die

Fächer, die an einer anderen Institution als akkreditierte Fächer abgelegt wurden, werden vom Studienreferat im NEPTUN EFTR erfasst. Die Bescheinigungen der abgeschlossenen Fächer müssen bis zum 14. März im Herbstsemester und bis zum 14. September im Frühjahrssemester beim Studienreferat eingereicht werden. Wenn der Studierende die oben genannte Frist nicht einhalten kann, kann er die Ergebnisse der im Gastsemester absolvierten Fächer im Fall des Gaststudiums im Herbstsemester nur im darauffolgenden Frühjahrssemester, im Fall des Studiums im Frühjahrssemester im darauffolgenden Herbstsemester anerkennen lassen.

- (8) Anträge auf Erlangung eines Gaststudierendenrechtsverhältnisses müssen gleichzeitig mit der Semestereinschreibung im NEPTUN EFTR oder in Papierform bei der Fakultät eingereicht werden, deren Fächer der Antragsteller belegen möchte. Im Fall eines ausländischen Studierenden kann diese Frist bis zum Ende der dritten Semesterwoche verlängert werden.
- (9) Über den Antrag entscheidet der Studien- und Prüfungsausschuss innerhalb von acht Tagen nach Eingang des Antrags. Die Entscheidung muss die Finanzierungsform des Gaststudierenden, die Höhe der zu zahlenden Kosten, die Zahlungsweise und die Zahlungsfrist angeben.
- (10) Die Studierendenabteilung registriert den Gaststudierenden für die genehmigten Kurse im System NEPTUN EFTR, auf Grund der Erlaubnis, die sich auf die Initialisierung des Rechtsverhältnisses eines Gaststudierenden bezieht.
- (11) Das Studienreferat stellt für jeden abgeschlossenen Kurs / jede abgeschlossene Lehrveranstaltung eine Semesterbescheinigung über die Studienleistung im Rahmen des Verhältnisses eines Gaststudierenden aus, die mit einer Kreditbescheinigung verbunden ist.
- (12) Das Semesterzeugnis beinhaltet:
  - a) Identifizierungsdaten des Studierenden (Name, Geburtsname, Geburtsort und -datum, Studierendenidentifikationsnummer),
  - b) die Benennung, die Beschreibung, die Arbeitsordnung, die Identifikationsnummer, den Kreditwert und die erworbene Note der abgeschlossenen Ausbildung,
  - c) Studienjahr und Semester innerhalb des Studienjahres der Ausbildung
  - d) Studiendauer (erster und letzter Tag des Rechtsverhältnisses des Gaststudierenden), die in Anspruch genommene Förderdauer,
  - e) Seriennummer und Datum der Bescheinigung und
  - f) die beglaubigende Unterschrift, den Stempelabdruck.

## 6. Belegung von Studienfächern

---

### § 21 [Ausschreibung von Fächern und Kursen]

- (1) Die Ankündigung eines Faches bedeutet die Ankündigung der Kurse, die zu diesem Fach gehören. Der Ausschreibungsprozess wird vom stellvertretenden Dekan für Bildung der jeweiligen Fakultät überwacht und koordiniert.
- (2) Bei Wahlpflichtfächern und Wahlfächern sorgt die, für das Fach (die Ausbildung) zuständige Fakultät für die angemessene Auswahl mit mindestens 1,20 Kreditpunkten pro Schuljahr.
- (3) Die Lehrorganisation, die für die Lehre des Faches zuständig ist, entscheidet über die Ausschreibung des Faches; Auf Vorschlag des Fakultätsstudien- und Prüfungsausschusses kann der Dekan die Bildungsorganisationseinheit zur Ausschreibung eines Faches verpflichten.
- (4) Die Fächer und ihre Lehrveranstaltungen müssen so ausgeschrieben sein, dass jeder Studierende die auf ihn bezogene Anforderungen des Modellcurriculums im jeweiligen Semester erfüllen kann.
- (5) Die Pflichtfächer, die mit einer Prüfung verbunden sind, müssen jedes Semester – mit einer ausreichenden Anzahl und Sitzplatzkapazität – laut dem Modellcurriculum im laufenden Semester und mindestens in Form eines CV-Kurses und eines FM-Kurses im Querssemester ausgeschrieben werden. CV-Kurse und FM-Kurse müssen nur im Falle der Ankündigung des diesbezüglichen Bedarfs der Studierenden ausgeschrieben werden, wenn auf Grund der Studierendenzahl des Jahrganges bzw. der zur Belegung der CV und FM-Kurse berechtigten Studierenden die Belegung dieser Kurse nicht zu erwarten ist, weiterhin im Falle einer Teilzeitausbildung oder eines Jahrgangs von geringer Studierendenzahl von maximal 60.
- (6) Die für den Kurs zuständige Abteilung kann eine Mindest- und eine Höchstzahl von Teilnehmern festlegen. Diese Tatsache sollte im NEPTUN EFTR-System veröffentlicht werden.
- (7) Für klinische Kurse oder Laborkurse kann die Anzahl der Studierenden je Dozent der Anzahl entsprechen, die in der Gruppenzuordnung der Fakultäten für die betreffende Gruppe angegeben ist.
- (8) Um das Pflichtfach im Semester nach dem Mustercurriculum absolvieren zu können, gibt die Bildungs-Organisationseinheit eine mindestens 5% höhere Anzahl berechtigter Studierender bekannt, damit alle berechtigten Studierenden es aufnehmen können. Diese Bedingung muss zum Zeitpunkt der Veröffentlichung in Bezug auf die erwartete Anzahl von Studierenden erfüllt sein. Die für das Fach und den Kurs angegebene maximale Anzahl von Fächern kann zu einem späteren Zeitpunkt erhöht werden, insbesondere um diese Bedingung zu erfüllen.

- (9) Die Anzahl der Studierenden, die zu einem bestimmten Kurs zugelassen werden, kann aufgrund der Kapazität des Lehrenden, der begrenzten Anzahl verfügbarer Lehrmittel, der Laborkapazität, Seminarräume und anderer objektiver Gründe begrenzt sein, wenn die Selbstverwaltung der Studierenden zustimmt.
- (10) Der für das Fach zuständige Leiter der Bildungsorganisationseinheit stellt sicher, dass die ausgeschriebenen Fächer und Lehrveranstaltungen (einschließlich Prüfungslehrgänge) bis zum letzten Tag des Semesters des vorangegangenen Semesters im NEPTUN EFTR erfasst werden. Der Kurs wird aufgezeichnet, indem die in Absatz 15 geforderten Daten in das NEPTUN EFTR eingegeben werden.
- (11) Die für das Fach (Ausbildung) zuständige Fakultät stellt sicher, dass die Lehrveranstaltungen bis zum Ende der dritten Woche der vorhergehenden Prüfungszeit einen Stundenplan haben und die Stundenpläne im NEPTUN EFTR festgelegt sind. Bei Lehrveranstaltungen mit nur einer Lehrveranstaltung pro Semester werden die Stundenplaninformationen im Kommentarfeld angezeigt.
- (12) Das Fach wird spätestens zu Beginn der Einschreibefrist des Semesters von der Bildungsorganisationseinheit mit einem Fach- / Kursleiter betraut, sofern der Kursleiter bereits bekannt ist. Der zugewiesene Fach- / Kursleiter kann in besonders begründeten Fällen geändert werden.
- (13) Lehrveranstaltungen mit Stundenplan müssen – mit Ausnahme der Kriterien – einem Unterrichtsraum zugeordnet werden. Der Unterrichtsraum wird vom Lehrplanverantwortlichen der Fakultät auf Vorschlag der Organisationseinheit festgelegt.
- (14) Laut dem Modellcurriculum ist der Stundenplan für die Pflicht- und Wahlpflichtfächer im gleichen Semester desselben Semesterlehrplans so festzulegen, dass die Lehrveranstaltungsarten in diesen Fächern, die nicht gleichzeitig an mehreren Wochentagen stattfinden, nicht zum gleichen Zeitpunkt stattfinden können.
- (15) Die Ausschreibung des Faches erfolgt – bis zur in dieser Phase angegebenen Frist – über das NEPTUN EFTR mit der Angabe folgender Daten:
  - a) Kurscode,
  - b) Kurstyp,
  - c) Art des Kurses,
  - d) die Kursleiter des Kurses und ihr Anteil in der Lehre des Kurses,
  - e) die Zulassungsvoraussetzung für den Kurs,
  - f) das Kursprogramm,
  - g) die minimale und maximale Anzahl der Studierenden, die für das Zustandekommen des Kurses erforderlich sind,
  - h) der Umfang der Warteliste.
  - i) Im Falle einer Überbelegung eines Kurses die Belegungskriterien, sofern dies nicht die Reihenfolge der Bewerbung ist,
  - j) Unterrichtssprache des Kurses,
  - k) der dem Kurs zugeordnete Unterrichtsraum,
  - l) Informationen zum Stundenplan.
- (16) Die Daten der Lehrveranstaltungen werden vom Lehrplanverantwortlichen der Fakultät auf Vorschlag der für die Fachausbildung zuständigen Organisationseinheit festgelegt.
- (17) Die Ausschreibung des Kurses kann – zusätzlich zur zentralen Ausschreibung – von den für die Lehre der Fächer zuständigen Abteilungen veröffentlicht werden.
- (18) Das Studienreferat im NEPTUN EFTR überprüft, ob für jedes Fach eine ausreichende Anzahl von Kursen ausgeschrieben wurde. Wenn während der Inspektion ein Fehler im Fach oder im Kursangebot auftritt, leitet es über die Anmeldung oder über seine Bevollmächtigung an den stellvertretenden Dekan für Bildung – einschließlich des Leiters der Organisationseinheit für Bildung, der für die Ausbildung an der Fakultät für das Gesundheitswesen zuständig ist – die Korrektur der Mängel direkt ein.
- (19) Unter Berücksichtigung der Änderungen der ernannten Lehrplanbeauftragten (Lehrstuhladministratoren) sorgt der stellvertretende Dekan der Fakultät, der für die Lehre verantwortlich ist - auch der Leiter der für die Ausbildung an der Fakultät für Gesundheitswesen zuständigen Organisationseinheit – dafür, dass das vorlaufende Fach- und Kursangebot für das betreffende Semester bis zum Ende der letzten Woche der Vorlesungszeit des Vorsemesters im NEPTUN EFTR ausgeschrieben wird, bis auf den Unterrichtsraum, den Stundenplan und den dem Kurs zugewiesenen Kursleiter.
- (20) Der für die Ausschreibung zuständige Leiter der Bildungsorganisationseinheit kann den Fakultätskoordinator auffordern, das vorläufige Kursangebot spätestens bis zum Ende des Arbeitstages vor Beginn der Fachbelegungszeit der Antragsfrist zu ändern, zu ergänzen oder zu löschen. Der ernannte Stundenplankoordinator (Lehrstuhladministrator) ändert (besonders im Fall der Reduzierung der Teilnehmerzahl, oder der Kurszahl) gegebenenfalls in Absprache mit dem stellvertretenden Dekan für Bildung - auch mit dem Leiter der für die Ausbildung an der Fakultät für Gesundheitswesen zuständigen Bildungsorganisationseinheit - das Kursangebot, er darf den Prüfungskurs jedoch nicht stornieren.
- (21) Das endgültige Fach- und Kursangebot darf mit Ausnahme von Absatz 20 nicht geändert werden.

## § 22 [Ordnung und Rahmenbedingungen der Fachaufnahme]

- (1) Die Kursbelegung besteht aus
  - a) der eventuellen vorgängigen Kursbelegungszeit
  - b) der normalen Kursbelegungszeit, innerhalb dessen
    - ba) aus der Kursbelegungszeit der Pflichtfächer oder
    - bb) aus der Kursbelegungszeit der Wahlfächer und der Wahlpflichtfächer.
- (2) Die Einschreibungszeiträume für Fächer und Kurse sollten in mehreren Phasen unter Berücksichtigung der Kapazität des NEPTUN EFTR-Systems organisiert werden.
- (3) Für die ausgeschriebenen Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlfächer melden sich die Studierenden bis Mitternacht des letzten Arbeitstages vor der Vorlesungszeit des betreffenden Semesters unter Berücksichtigung der angegebenen Studienvoraussetzung an.
- (4) Die vorverlegte Kursbelegungszeit beginnt frühestens 12 Stunden vor dem Zeitraum für die Belegung der Pflichtfächer.
- (5) Der Zeitrahmen für die vorgängige Kursbelegungszeit sowie die Zahl und der Grund für die Teilnahmeberechtigung der Studierenden werden vom stellvertretenden Rektor für Bildung festgelegt. Der stellvertretende Rektor teilt dem Studienreferat diese Entscheidung mindestens acht Tage vor Beginn des Semesters mit, um sicherzustellen, dass die Bedingungen im NEPTUN EFTR durchgesetzt werden. Wenn keine Benachrichtigung vorliegt, ist die vorgängige Kursbelegungszeit nicht anzuwenden.
- (6) Der Studierende belegt das betreffende Fach, indem seine Anmeldung für die zu dem Fach gehörenden Kurse angenommen wird. Für alle Kurse, die für den Abschluss des Faches erforderlich sind, wird die Aufnahme gleichzeitig beantragt. Die Bewerbung des Studierenden für den angegebenen Kurs wird akzeptiert, wenn der Studierende die Verpflichtungen der Studienvoraussetzungen erfüllt und die Teilnehmerzahl des Kurses die maximale Anzahl der Studierenden noch nicht erreicht hat. Der Studierende kann seine Anmeldung bis zum Ende des Kurses zurückziehen oder sich stattdessen für einen anderen Kurs bewerben.
- (7) Der Studierende erhält eine automatische Benachrichtigung über die Zulassung zum Fach im NEPTUN EFTR. Am ersten Arbeitstag nach der im Kalender des akademischen Jahres angegebenen Anmeldefrist schließt, das Studienreferat die Kursbelegung und deren Änderungsmöglichkeiten im NEPTUN EFTR, wodurch die Planung des aktuellen Semesters des Studierenden definitiv abgeschlossen wird. Innerhalb eines Arbeitstages nach Ablauf der Immatrikulationsfrist, die im Kalender des akademischen Jahres bestimmt ist, erhält der Studierende im NEPTUN EFTR eine E-Mail-Benachrichtigung, in der er aufgefordert wird, die von ihm belegten Fächer zu überprüfen.
- (8) Innerhalb von fünf Tagen nach Ablauf der Anmeldefrist kann der Studierende den Anmeldeinformationen zur Kursbelegung widersprechen. Der Antrag kann persönlich beim Studienreferat oder per E-Mail eingereicht werden. Bei entsprechend begründetem und beweisbarem Einwand wird die Fachbelegung durch das Studienreferat geändert. Der Widerspruchsantrag wird vom Leiter des Studienreferats geprüft, so dass die Änderung, sofern sie genehmigt wurde, vom Studienreferat innerhalb von 8 Tagen nach Ablauf der Registrierungsfrist umgesetzt werden kann. Belegte Fächer können bis zur dritten Woche des Semesters ohne Folgen gelöscht werden.
- (9) Bei aufeinander aufbauenden, mehrsemestrigen Studienfächern kann vom Studien- und Prüfungsausschuss – aufgrund der Zustimmung des/der Leiter/in der das gegebene Studienfach unterrichtenden Organisationseinheit – bis zum Ende der Registrationsperiode für die Vorlesungszeit die gleichzeitige Aufnahme von Studienfächern ohne Erfüllung der Vorbedingung genehmigt werden, d.h. im Studienfach, das als Vorbedingung für die Aufnahme gilt, wurde die Unterschrift erworben, aber die Prüfungsanforderungen konnten nicht erfüllt werden. Die Prüfung in dem Studienfach, das ohne erfüllte Vorbedingung aufgenommen wurde, darf nur nach Erwerb der Kreditpunkte in dem als Vorbedingung geltenden Studienfaches angetreten werden.
- (10) Wenn der Kursantrag eines Studierenden aus Gründen, die der Universität, der Bildungsorganisationseinheit oder dem Ausbilder zuzuschreiben sind, fehlgeschlagen ist, muss ihm die Möglichkeit gegeben werden, sich für einen Kurs anzumelden, der dem ursprünglichen Antrag entspricht oder der in seinen Stundenplan integrierbar ist.
- (11) Es ist das Recht des Studierenden (vorbehaltlich der Anforderungen des Lehrplans und vorbehaltlich der in diesem Abschnitt aufgeführten Einschränkungen), zwischen parallel angekündigten Kursen oder Stundenplangruppen auf Gruppenebene bis zur angegebenen Höchstzahl von Teilnehmenden zu wählen.
- (12) Studierende, die einen Teil ihres Studiums voraussichtlich im Ausland absolvieren und nur zur Anmeldung für bestimmte Lehrveranstaltungen kommen, können bei der Zulassung zur Kursbelegung bevorzugt werden, indem sie die entsprechende Bescheinigung beifügen (Lernvereinbarung - Learning Agreement, Absichtserklärung der Gastinstitution, Nachweis der Kooperationsvereinbarung mit der Universität).
- (13) Die Zulassung für die Fächer, die im Zusammenhang mit der wissenschaftlichen Arbeit der Studierenden stehen, setzt die Aufnahme des Studierenden in das TDK-Register sowie die Angabe in der entsprechenden Schnittstelle des NEPTUN EFTR System voraus. Ein solcher Eintrag eines Studierenden, der nicht im TDK registriert ist, wird gelöscht. Nachdem der Studierende die in der TDK-Regelung festgelegte Leistung erbracht hat und auf einem mit dem TDK verwandtes Fach zugelassen wurde, wird das Fach durch das Studienreferat nachträglich geändert, um das betreffende Fach mit höherer Punktzahl aufzunehmen.

## § 23 [Wiederholte Kursbelegung]

- (1) Der späteste Termin für die Möglichkeit der Wiedererwerbs der Kreditpunkte in Folge der Unterbrechung eines Pflichtfaches ist das Semester der zweiten Ankündigung des Faches, es sei denn das Studierendenrechtsverhältnis des Studierenden ist suspendiert.
- (2) Hat ein Studierender in diesem Semester keine Kreditpunkte für ein belegtes Fach erhalten, kann er sich in den folgenden zwei Semestern vorbehaltlich der Erfüllung der Studienvoraussetzungen und des Absatzes (1) erneut einschreiben.
- (3) Kann der Studierende das Fach immer noch nicht abschließen, kann er im Laufe seines Studiums erneut ein Fach aus Härtefallgründen beantragen. Falls der Studierende die Unterschrift erhalten hat, muss er im nächsten Semester nur die Prüfung ablegen. Der Studierende kann die Möglichkeit einer erneuten Unterschrift beantragen.
- (4) Als Neuausschreibung gilt laut diesem Absatz die Umbuchung des im Frühjahrssemester erstmals eingeschriebenen Faches für frühestens im folgenden Frühjahrssemester und bei einem im Herbstsemester erstmals eingeschriebenen Objekt für frühestens im folgenden Herbstsemester.

## § 24 [Fachwiederholung, Prüfungskurs]

- (1) Der Prüfungskurs kann
  - a) Prüfungskurs (CV) und
  - b) Freigestellten-Kurs (FM) sein.
- (2) Die Ausschreibung des Pflichtfachs ist, zumindest in Form eines Prüfungskurses, jedes Semester verpflichtend.

## 7. Bewertung der Erfüllung von Studienanforderungen

---

### § 25 [Die Studienanforderungen und die Bewertung der Studienleistungen]

- (1) Abschluss des Faches, Erwerb des dem Fach zugeordneten Kredits:
  - a) Abschluss der zum Fach gehörenden Kurse, Studienaktivitäten und andere mit dem Fach verbundenen Anforderungen und Erreichen von Lernergebnissen (Abschluss) oder
  - b) Zuvor erworbene Kenntnisse, einschließlich formalen, informellen und nicht formalen Lernens, können gemäß Artikel 41 (Anerkennung von Leistungspunkten) anerkannt werden.
- (2) Die Bewertung der Studienleistungen kann gemäß folgender Skalen erfolgen:
  - a) fünfstufige Skala: sehr gute (5), gute (4), befriedigende (3), genügende (2), ungenügende (1) Qualifizierung,
  - b) dreistufige Skala: außerordentlich bestanden (5), bestanden (3), nicht bestanden (1) Qualifizierung.
- (3) Es gibt keinen Unterschied in der Qualifikation der Studierenden, je nachdem, ob sie eine staatlich finanzierte oder eine selbstfinanzierte Ausbildung absolvieren.
- (4) Die Überprüfung des Wissens kann erfolgen durch:
  - a) Bewertung der während des Semesters geleisteten mündlichen oder schriftlichen Beiträge im Unterricht, in Form einer Klausur oder Arbeiten, die außerhalb der Lehrveranstaltung angefertigt werden.
  - b) eine Prüfung, die
    - ba) eine Praktikumsnote, die vorgeschrieben werden kann, wenn die praktische Anwendung des Studienfaches, die Bewertung der Anwendungsfähigkeit hinsichtlich des Ziels des Studiums möglich und nötig ist;
    - bb) ein Kolloquium,
    - bc) ein Rigorosum,
    - bd) eine Abschlussprüfung sein kann.
- (5) Eine Note zum Semesterende kann folgendermaßen vergeben werden:
  - a) mit Semesternote - sowohl bei theoretischen als auch bei praktischen Studienfächern – gemäß Kontrollen während der Vorlesungszeit,
  - b) mit Prüfungsnote.
- (6) Die Bestimmung der Prüfungsnote kann ausschließlich anhand der in der Prüfung vorgezeigten Leistung erfolgen, eine Berücksichtigung der Semesternote ist nicht möglich.

## § 26 [Anbieten einer Note]

- (1) In dem mit einem Kolloquium bewerteten Fach, sowie in denjenigen Fächern, deren Lehrveranstaltungen nur aus Seminaren und Praktika bestehen, kann der Leiter der Unterrichtsorganisationseinheit (der Dozent des Studienfaches) dem Studierenden anhand seiner Leistung während des Semesters eine Bewertung von „sehr gut“ oder „gut“ anbieten. Die Bedingungen des Anbieten einer Note müssen am Anfang des jeweiligen Semesters angekündigt werden.
- (2) Die angebotene Note muss dem Studierenden im Registrierungssystem für Notenvorschläge von NEPTUN EFTR immer spätestens in der letzten Kontaktstunde bekannt gegeben werden. Die angebotene Bewertung (Note) muss der Studierende nicht annehmen, er kann seine Prüfungszulassung beantragen. Wenn der Studierende sich für keine Prüfung des Faches anmeldet, muss die im NEPTUN EFTR vorgeschlagene Note als angenommen betrachtet werden.
- (3) Im Falle von Pflichtfächern können höchstens 5% der Studierenden eine angebotene Note bekommen.

## § 27 [Methoden der Bewertung und Messung von Studienleistungen]

- (1) Die Kontrolle und Bewertung der Kenntnisse können zum Erreichen folgender Ziele erfolgen:
  - a) Kontrolle vorhandener Kompetenzen für die Durchführung einer unterrichtsbezogenen Handlung durch Einstufungs-, bzw. diagnostischen Test [Einstufung]
  - b) Registrierung des Fortschrittes während des laufenden Semesters mit unterstützender (formaler) Teilleistungskontrolle unter ständiger Rückmeldung durch die Lehrkraft [Teilleistungskontrolle],
  - c) Kontrolle der in der jeweiligen Studienzeit erlernten Kompetenzen durch summativ Bewertung [summativ Bewertung].
- (2) Innerhalb eines Faches können die unter Absatz (1) aufgeführten Bewertungen angepasst an den Charakter und die Ziele des Faches gemischt angewendet werden.
- (3) Zur Kontrolle der auf Kenntnisse und Fertigkeiten basierenden Kompetenzelemente kann jegliche Bewertungsart angewandt werden.
- (4) Zur Kontrolle der auf Attitüde bzw. Eigenständigkeit und Eigenverantwortlichkeit basierenden Kompetenzen ist erstens die Teilleistungskontrolle, zweitens die summativ Bewertung anwendbar.
- (5) Eine Teilleistungskontrolle kann folgendermaßen erfolgen:
  - a) durch kontinuierliche Leistung und Aktivität in den Kontaktstunden des Faches (aktive Teilnahme, Vorschlagen von Ideen, Teilnahme an organisierter Gruppenarbeit, Diskussion, schriftlicher Bericht über das Lernmaterial der vorherigen Stunde in allen Kontaktstunden, usw.),
  - b) durch einmalige Ereignis(se) (mündliches Referat, Labormessung und Protokoll deren kontinuierliche Einreichung von den das Lernen des Lernmaterials stützenden, selbstständig vorzubereitenden Aufgaben, usw.),
  - c) durch Erstellung von Werken unter kontinuierlicher Betreuung und Beratung durch die Lehrkraft (Hausaufgabe, Essay, Projekt, Präsentation, Plan, Kunstwerk und dessen Dokumentation), oder
  - d) aufgrund der Lösung von praktischen Aufgabe(n).
- (6) Das Ergebnis der obligatorischen Teilleistungsbewertung muss – bis auf die je Studienfach geltenden Kriterien – bei der Bestimmung der Note des Faches (Kurses), bzw. bei der Erteilung der Unterschrift am Ende des Semesters mit im Studienfachprogramm des Studienfaches festgelegter Gewichtung beachtet werden.
- (7) Die summativ Bewertung kann mit einmaligen Ereignis(sen) dem Programm des Studienfaches gemäß (Klausur, schriftliches, praktisches oder mündliches Kolloquium oder Rigorosum usw.) erfüllt werden.

## § 28 [System der Bewertung von Studienleistungen]

- (1) Das System der Bewertung von Studienleistungen in den Studienfächern muss so gestaltet werden, dass es dem kontinuierlichen Lernen der Studierenden hilft und begeistert, sowie nicht zur unnötigen Überforderung der Studierenden führt. Die Bewertungsform der Fächer des folgenden akademischen Jahres (Praktikumsnote oder Prüfungsnote) muss im Modellcurriculum festgestellt werden.
- (2) Die Zahl der zum selben Fach gehörenden, in der Vorlesungszeit zum erfolgreichen Absolvieren des Faches benötigten Leistungskontrollen muss folgendermaßen bestimmt werden:
  - a) Die Zahl der zur Kontrolle vorhandener Kompetenzen dienenden Einstufungen ist nicht beschränkt, aber diese Art Bewertung ist nur bei solchen Fächern anwendbar, die entweder Praktikum, oder Laborpraktikum als Kurstyp haben,



- b) Die Zahl der auf die summative Bewertung während des laufenden Semesters erlernter Kompetenzen gezielten Ereignissen kann
  - ba) im Falle von einem mit einer Semesternote bewerteten Fach nicht mehr als drei, im Falle von einem mit Prüfungsnote bewerteten Fach nicht mehr als zwei sein, oder
  - bb) die zur Absolvierung benötigte kumulierte Arbeitszeit im Falle von einem mit einer Semesternote bewerteten Fach höchstens so viel mal sechzig, im Falle von einem mit Prüfungsnote bewerteten Fach so viel mal fünfundvierzig Minuten sein, wie viel Kreditpunkte das Fach wert ist.
- (3) Zur Bewertung der Anfertigung der Diplomarbeit, sowie im Lehrplan festgesetzten einzelnen – nicht mit Prüfungsnote bewerteten – Fächer (z.B. Berufspraktikum, Planungsaufgabe, Projekt) muss die Teilleistungskontrolle angewendet werden.
- (4) Das Studienfachprogramm des Studienfaches kann die Leistungskontrolle anhand Punkt b) und c) Absatz (1) § 25 als nicht obligatorisch erklären (fakultative oder auf Fleißaufgaben beruhende Leistungskontrolle). Zur erfolgreichen Absolvierung der unverbindlichen Leistungskontrolle ist eine Erleichterung zuweisbar, ihr Ergebnis ist bei der Feststellung der Semesternote, der Unterschrift, der Prüfungsnote, oder beim Anbieten einer Note anrechenbar.
- (5) Die zum Erwerb der Semesternote, bzw. Unterschrift benötigten Leistungskontrollen sind vor allem während der Vorlesungszeit zu organisieren, außerdem können Nachholen und Wiederholung spätestens bis Ende der ersten Woche der Prüfungsperiode stattfinden.
- (6) Die in der Vorlesungszeit durchgeführten obligatorischen Leistungskontrollen können am Unterrichtstag zwischen 8:00 und 20:00 Uhr im Termin vom Stundenplan stehenden Zeitpunkt des Faches, oder in einem anderen, im Plan der Leistungskontrolle angegebenen Termin organisiert werden. Davon abzuweichen ist nur mit Zustimmung der Studierendenvertretung möglich.
- (7) Die außerhalb des im Stundenplan genannten Zeitpunkts des Faches durchgeführte Leistungskontrolle (z.B. Klausur, Referat) kann nicht zum – teilweise oder völlig - selben Termin wie die nach dem Modellcurriculum im selben Semester angebotene Kontaktstunde eines anderen Studienfaches (Ausbildung) stattfinden.
- (8) Der Plan der Leistungskontrolle muss so angefertigt werden, dass es von den in nach dem Modellcurriculum im selben Semester angebotene Studienfächer durchgeführten summativen Leistungskontrolle (Klausur, Demonstration) maximal zwei in einer Woche – in der letzten zwei Wochen der Vorlesungszeit maximal vier – gibt, und zwar an unterschiedlichen Werktagen.
- (9) Der im Absatz (8) erwähnte Plan zur Leistungskontrolle muss nach dem Modellcurriculum je Fach, für die im selben Semester angebotenen Pflichtfächer und Wahlpflichtfächer angefertigt werden.
- (10) Der Plan der Leistungskontrollen – Leistungskontrollen und die Möglichkeiten zur Wiederholung, Verbesserung oder Nachholen - muss spätestens bis Ende der letzten Woche der Vorlesungszeit auf der Webseite der für den Studiengang (die Ausbildung) zuständigen Fakultät veröffentlicht werden.
- (11) Eine Abweichung vom Plan der Leistungskontrolle ist nur mit der Genehmigung der Kommission für Studien- und Prüfungsangelegenheiten möglich. In diesem Fall sind die Fachvertreter verpflichtet, die betroffenen Studierenden über den geänderten Termin zur Leistungskontrolle per NEPTUN EFTR zu informieren.
- (12) Der Dozent kann die Unterschrift, bzw. die Eintragung der Semesternote Mangels Anwesenheitsanforderungen nicht verweigern, wenn der Studierende von höchstens fünfundzwanzig Prozent der ausgeschriebenen praktischen Unterrichtsstunden gefehlt hat. Im Falle von einer über fünfundzwanzigprozentigen Abwesenheit bestimmt der Leiter der Bildungsorganisationseinheit die Voraussetzungen zur Unterschrift und die Ordnung einer eventuellen Möglichkeit auf Nachholen.
- (13) Die Semesternote muss anhand der Summe der erreichten Ergebnisse der Leistungskontrollen wie folgt bestimmt werden:
  - a) das für den Erwerb einer genügenden Note (2) benötigte Leistungsniveau (Punktzahl) darf nicht höher als fünfzig Prozent des mit dem vollständigen und fehlerfreien Bestehen aller obligatorischen Leistungskontrollen erreichbaren Niveaus (Punktzahl) sein,
  - b) die Bewertung ist „nicht bestanden“, wenn der Studierende an keiner Leistungskontrolle des Faches (Kurses) teilgenommen hat, oder seine Abwesenheit über die im Studienfachprogramm des Studienfaches zugelassene Anzahl hinausgeht.
- (14) Wenn das im Modellcurriculum gemäß Semester angekündigte Studienfach von mindestens fünfzig Prozent der Studierenden in der jeweiligen Prüfungsperiode nicht zum ersten Mal absolviert wird, wird die Sache vom stellvertretenden Rektor für Studienangelegenheiten auf Antrag der Studierendenvertretung untersucht, und wenn begründet, wird er eine Ermittlung zur Wiedergutmachung der offengelegten Abweichungen initiieren. Das Ergebnis der Ermittlung wird im Laufe des darauffolgenden Jahres Auswirkungen haben. Wenn aufgrund der Ermittlung ein begründeter Verdacht auf Verstöße gegen die berufsständischen Regeln besteht, wird der stellvertretende Rektor für Studienangelegenheiten ein Verfahren bei der Kommission für berufsständische Regeln in der jeweiligen Angelegenheit initiieren, und gleichzeitig die betroffene Bildungsorganisationseinheit informieren.
- (15) Der stellvertretende Rektor für Studienangelegenheiten kann den Studieneinheiten die Fertigung statistischer Angaben bezüglich einer bestimmten Periode anordnen, die die Charakteristika der Arbeit der in der jeweiligen Periode prüfenden Dozenten betreffen, und die auf Basis von Indikatoren geeignet für die Aufgabenerfüllung bezüglich Lehre und Ausbildung sind.



## § 29 [Die Unterschrift]

- (1) Bei den mit einer Prüfung abzuschließenden Fächern ist die Voraussetzung zur Prüfung der Eintrag „unterschieden“, spätestens bis Ende der Vorlesungszeit oder der ersten Woche der Prüfungsperiode zu erwerben.
- (2) Bedingung des Erwerbs einer Unterschrift ist, dass der Studierende
  - a) in den praktischen Kontaktstunden, Seminaren mindestens 75% Anwesenheit und Teilnahme vorzeigt und
  - b) an den Leistungskontrollen im Laufe des Semesters vollständig teilnimmt, oder höchstens zweimal an den Nachholterminen teilnimmt, unter Berücksichtigung der für das Nachholen geltenden allgemeinen Regeln.
- (3) Im Gegensatz zu Punkt (a) Absatz (2) in den Jahrgängen IV-V der Medizinischen Fakultät im Falle von den in Blockstunden unterrichteten Fächern sind Abwesenheiten bei Blockvorlesungen- und Praktika zusammen zu bewerten. Im Rahmen des Blockunterrichts ist der Studierende in jedem Studienfach verpflichtet, seine Abwesenheit nachzuholen, wozu die Klinik Nachholmöglichkeiten – eventuell während des Nacht- oder Wochenendbereitschaftsdienstes – sichern muss.
- (4) Als Voraussetzung der Unterschrift kann das Studienfachprogramm des Studienfaches anhand des Punktes (a) Absatz (2) auch ein niedrigeres Anwesenheitskriterium als das in dem Punkt bestimmten vorschreiben, bzw. in den Bachelor- und Masterstudien ein höchstens 75%iges Anwesenheitskriterium für die Vorlesungen vorschreiben.
- (5) Falls die Kapazität des Raumes kleiner ist, als die zum Kurs eingestellte maximale Studierendenanzahl, kann die obligatorische Anwesenheit nicht vorgeschrieben werden.
- (6) In der ersten Woche der Prüfungsperiode meldet der Leiter der Bildungsorganisationseinheit dem Dekan, welche die von ihm unterrichteten Studierenden die Voraussetzungen der Unterschrift anhand Punkt (2) nicht erfüllt haben. Die Ablehnung der Unterschrift zu Semesterende wird vom Dozenten oder von der Sachbearbeiterin für Studienangelegenheiten der Bildungsorganisationseinheit im System NEPTUN EFTR spätestens bis zum zweiten Tag der zweiten Woche der Prüfungsperiode registriert.
- (7) Im Falle einer Ablehnung der Unterschrift zum Semesterende kann der Studierende im jeweiligen Studienfach keine Prüfung ablegen.
- (8) Im Falle von in den Jahrgängen IV-V. der Medizinischen Fakultät in Blockstunden unterrichteten Fächern muss die Unterschrift einen Werktag nach dem letzten Unterrichtstag des von dem Studierenden absolvierten Blockes eingetragen werden.

## § 30 [Prüfungen und Rigorosa]

- (1) Die Prüfung kann aus
  - a) mündlicher Leistungskontrolle,
  - b) schriftlicher Leistungskontrolle,
  - c) Leistung praktischer Aufgaben,
  - d) gemeinsamer oder partieller Berücksichtigung von Leistungskontrollen während des laufenden Semesters oder der Ergebnisse in einer Gruppe davon,
  - e) oder der Kombination der Bewertungen in a) - d) bestehen.
- (2) Die Prüfung kann einfach oder kombiniert sein. Die einfache Prüfung beinhaltet nur einen von den im Absatz (1) angegebenen Teilen. Die kombinierte Prüfung enthält mindestens zwei davon.
- (3) Das Studienfachprogramm des Studienfaches schreibt vor, welche der im Absatz (1) angegebenen Teile die Prüfung enthält, mit der Beschränkung, dass die Zahl der Prüfungsteile, bzw. Teilprüfungen nicht mehr als drei sein kann.
- (4) Im Studienfachprogramm des Studienfaches ist zu bestimmen
  - a) welches Leistungsniveau in den einzelnen Teilen der kombinierten Prüfung als notwendige Voraussetzung des erfolgreichen Ablegens der Prüfung gilt,
  - b) welche Gruppe der zwischenjährigen Leistungskontrollen beim Ergebnis der kombinierten Prüfung zu berücksichtigen sind, und auf welcher Weise,
  - c) und ob die einzelnen Teile der kombinierten Prüfung separat nachholbar, bzw. nachbesserbar sind.
- (5) Jeder Teil der kombinierten Prüfungen muss im selben Semester abgelegt werden, und die einzelnen Teilprüfungen sind am selben Tag abzulegen – außer wenn der Lehrstuhl anhand Punkt (c) Absatz (4) die Möglichkeit anbietet, die erfolgreiche Teilprüfung nicht wiederholen zu müssen.
- (6) Die aus irgendeinem Grund erfolglose Prüfung - außer der Teilprüfung im Punkt d) Absatz (1) einschließlich der Erfolglosigkeit der Teilprüfungen - reduziert die Prüfungsversuche der Studierenden um eine Gelegenheit.
- (7) Im Falle der partiellen Berücksichtigung der Noten während des laufenden Semesters muss die in der Prüfungsperiode abgelegte Teilprüfung mindestens zu fünfzig Prozent bei der Bestimmung der Prüfungsnote in Betracht genommen werden, und die in der Vorlesungszeit erreichten und in die Prüfungsnote eingegangenen Ergebnisse sind in allen solchen Semestern zu berücksichtigen, in denen der Eintrag „unterschieden“ gültig ist.

- (8) Im Falle einer völligen Verrechnung der Noten während des laufenden Semesters wird die Prüfungsnote ganz aufgrund der Leistung während des laufenden Semesters festgestellt. In diesem Fall muss dem Studierenden ermöglicht werden, dass er die so erreichte Note auf der im Studienfachprogramm des Studienfaches vorgeschriebenen Weise in der Prüfungsperiode mit einer Prüfung modifizieren kann.
- (9) Über die Prüfung – einschließlich über die Teilprüfung einer kombinierten Prüfung - muss ein Prüfungsblatt aufgenommen werden, das Folgendes enthält:
  - a) die Bestimmung des Semesters jeweiligen akademischen Jahres
  - b) Benennung und Code des Studienfaches und der Curriculumseinheit
  - c) Termin der Prüfung,
  - d) Name des prüfenden Dozenten,
  - e) Identifikationsnummer und Unterschrift des Dozenten,
  - f) Name und Identifikationsnummer des zur Prüfung angemeldeten Studierenden, und
  - g) die Bewertung sowie das Datum der Prüfung.
- (10) Über das Ergebnis einer Bewertung außerhalb des Rahmens einer Prüfung muss ebenfalls ein Prüfungsblatt ausgestellt werden.
- (11) Der prüfende Dozent registriert die Bewertung der Prüfung auf dem Prüfungsblatt und validiert sie mit seiner Unterschrift umgehend nach der Prüfung.
- (12) Die für das Studienfach zuständige Bildungsorganisationseinheit bewahrt das Prüfungsblatt für die im Gesetz vorgeschriebene Periode auf, mindestens jedoch 10 Jahre lang. Für die Aufbewahrung ist der Leiter der Bildungsorganisationseinheit verantwortlich.
- (13) Die Bewertung des Rigorosums erfolgt durch eine einzige Note auf einer fünfstufigen Skala.
- (14) Im Falle von Erfolglosigkeit eines Rigorosums mit kombinierter Prüfung ist nur die Verbesserung des erfolglosen Prüfungsteils notwendig, wenn dies im Anforderungssystem so registriert ist.
- (15) Wenn es das Studienfachprogramm des Studienfaches so vorschreibt, bleibt das Ergebnis der Teilprüfung bis Ende des Semesters gültig, einschließlich das Ergebnis einer TKSZV.
- (16) Über die Anforderungen des Rigorosums ist gleichzeitig mit dem Angebot des Studienfaches zu informieren, sie können innerhalb der jeweiligen Unterrichtsperiode nicht geändert werden.
- (17) Im Falle eines Rigorosums wird die Prüfung von leitenden Dozenten (Universitätsdozenten und -professoren, Hochschuldozenten und -professoren) durchgeführt, aber auf Vorschlag des Lehrstuhlleiters kann der Dekan in begründeten Fällen die Teilnahme auch anderer im Unterricht aktiv teilnehmenden Dozenten, Forscher, klinischen Oberärzte zulassen. Das Rigorosum muss vor einer aus zwei Lehrkräften bestehenden Prüfungskommission abgelegt werden, wenn das Wissensmaterial mehrerer Fächer abgefragt wird, sowie auch bei einem wiederholten Rigorosum. Der Leiter der Prüfungskommission kann nur ein leitender Dozent sein.
- (18) Bei einer schriftlichen (Teil)prüfung ist die vor einer Kommission abgelegte Prüfung als die von zwei Dozenten unabhängig voneinander durchgeführte Bewertung des schriftlichen Tests zu verstehen. Das Ergebnis der (Teil)prüfung wird von der Kommission bestimmt.
- (19) Wenn ein Rigorosum vor einer Kommission abgelegt werden muss, kann das Rigorosum nur dann durchgeführt werden, wenn beide Kommissionsmitglieder in der Prüfung oder den einzelnen Prüfungsteilen anwesend sind.

### § 31 [Organisation von Prüfungen und Rigorosa]

- (1) Zum Ablegen der Prüfungen, ausgenommen der Prüfungen im Blockunterricht, dient vor allem die Prüfungsperiode.
- (2) Die in Studiums- und Prüfungsangelegenheiten vorgehende Kommission kann eine Prüfung außerhalb der Prüfungsperiode in der ersten Woche des folgenden Semesters genehmigen. Die auf diese Weise nachgeholte Prüfung gilt als eine in der Prüfungsperiode abgelegte Prüfung.
- (3) Die Prüfungen müssen so organisiert werden, dass jeder zu einer Prüfung (Rigorosum) berechnigte Studierende sich dafür anmelden und die Prüfung (Rigorosum) ablegen kann. Außerdem muss die Wiederholung einer erfolglosen Prüfung (Rigorosum) in der jeweiligen Unterrichtsperiode gestattet werden.
- (4) Die Prüfungsanlässe sind an Werktagen anzubieten. Die (Teil)prüfung kann frühestens um 8:00 anfangen und ist bis 20:00 zu beenden. Die Dauer der (Teil)prüfung muss mit der im NEPTUN EFTR genannten übereinstimmen. Die Bildungsorganisationseinheit ist verantwortlich dafür, dass die Prüfung über die im NEPTUN EFTR ausgeschriebene Dauer nicht hinausgeht, und die Dauer bleibt innerhalb eines rationalen Rahmens (maximal 5 Stunden). Von dieser Anordnung ist mit der Genehmigung der Kommission für Studien- und Prüfungsangelegenheiten abzuweichen.
- (5) In der Prüfungszeit haben die Bildungsorganisationseinheiten wöchentlich mindestens zwei Tage für die mündliche Prüfung und einen Tag für die schriftliche Prüfung je Kurs und Studienjahr zur Verfügung zu stellen. Die Nachprüfung, beziehungsweise die wiederholte Prüfung oder das wiederholte Rigorosum, kann frühestens am ersten Kalendertag nach der erfolglosen Prüfung abgelegt werden. Eine maximale Anzahl der Studierenden kann für die Prüfungsanlässe bestimmt werden. Die Zahl der Prüfungsplätze pro Prüfungsanlass –

bei kombinierten Prüfungen pro Teilprüfung - beträgt das Doppelte der zum Studienfach zugelassenen Studierendenzahl. Die Summe der maximalen Prüfungsplätze ist unter den Prüfungsanlässen ausgeglichen zu verteilen, so dass es jede Woche mindestens 10% der Prüfungsplätze gibt.

- (6) Die Kommission für Studien- und Prüfungsangelegenheiten kann auf begründeten Antrag der Bildungsorganisationseinheit innerhalb der Frist des Prüfungsangebots eine niedrigere Anzahl von Prüfungsplätzen als in Absatz (5) Bildungsorganisationseinheit genehmigen. Gleichzeitig mit der Unterrichtung von HÖK kann der stellvertretende Dekan für Studienangelegenheiten in den Bachelor- und Masterstudien, mit Berücksichtigung des studentischen Bedarfs weniger Prüfungstage als die im Absatz (5) bestimmte Zahl genehmigen, aber in der ganzen Prüfungsperiode mindestens 4 Prüfungstage zulassen. In beiden Fällen müssen eventuelle Überschneidungen der Prüfungstage der im selben Semester befindlichen Pflichtfächer vermieden werden. Außerdem müssen die Prüfungen so organisiert werden, dass jeder betroffene Studierende sich in der Prüfungsperiode für sie anmelden und die Prüfung ablegen kann und seine erfolglosen Prüfungen noch in der Prüfungsperiode zu in dieser Prüfungsordnung bestimmten Anlässen wiederholen kann.
- (7) Die Prüfungsordnung sowie die Prüfungstermine sind zwei Wochen vor der Prüfungsanmeldungsperiode zu veröffentlichen. Die Ausschreibung hat die einzelnen Tage der Prüfungen, die Namen der in der Prüfung beteiligten Mitarbeiter, den Tag der Veröffentlichung der Prüfungsergebnisse und die Möglichkeit der Nachprüfung zu beinhalten. Die Prüfungstermine sind zur ganzen Prüfungsperiode im Vorhinein zu bestimmen. Der Leiter der betreffenden Bildungsorganisationseinheit und der Dekan der Fakultät sind gemeinsam zuständig für die Ausschreibung und die Durchführung der ausgeschriebenen Prüfungen.
- (8) Nach der Veröffentlichung sind Prüfungstermine nur mit der Zustimmung der Kommission für Studien- und Prüfungsangelegenheiten zu modifizieren.
- (9) In begründeten Fällen kann die Bildungsorganisationseinheit während der Prüfungsperiode neue Prüfungsanlässe anbieten, bzw. kann der Dekan darauf verweisen.
- (10) In einem bestimmten Studienfach kann der Studierende nach der sechsten mit einer ungenügenden Leistung abgelegten Prüfung an einer siebten Prüfung (fünfte Nachprüfung) nicht teilnehmen, und sich für eine solche nicht einmal anmelden.

## § 32 [Regelungen zu Prüfungen und Rigorosa]

- (1) Die (Teil)prüfung ist mit der Übergabe der Aufgabe (Frage, These, usw.) als angefangen zu betrachten. Die angefangene (Teil)prüfung ist mit einer Bewertung abzuschließen.
- (2) In einer mündlichen und praktischen (Teil)prüfung ist dem Studierenden eine zum Charakter der Prüfung passende Vorbereitungszeit - vor der Beantwortung, bzw. der Durchführung der praktischen Aufgabe - zu gewähren. Davon abzuweichen ist nur auf Antrag des Studierenden möglich.
- (3) Eine Prüfung und ein Rigorosum ist in erster Linie in den Gebäuden der Universität und an den praktischen Unterrichtsorten durchzuführen, kann aber mit der Genehmigung des Dekans der für die Lehre des Studienganges (Ausbildung) zuständigen Fakultät anderswo stattfinden.
- (4) Der Prüfende und der Vorsitzende der Prüfungskommission sind für die Ungestörtheit, ruhige Atmosphäre und regelhafte Durchführung der (Teil)prüfungen zuständig.
- (5) Wenn der Studierende vor einer Kommission geprüft wird, kann jedes Mitglied der Kommission den Studierenden befragen, bewertet wird seine Leistung aber vom Vorsitzenden der Kommission unter Beachtung der Meinungen der Mitglieder.
- (6) Die angekündigte (Teil)prüfung und das Rigorosum sind zu durchzuführen, wenn ein zu dieser Prüfung berechtigter Studierende sich für sie angemeldet hat.
- (7) Innerhalb des Termins der einzeln angekündigten mündlichen (Teil)prüfungen kann die Bildungsorganisationseinheit oder der Prüfende den Termin der (Teil)prüfung gruppenmäßig oder pro Person bestimmen. Die Prüflinge sind mindestens acht Stunden vor dem Beginn der Prüfung über den bestimmten Termin durch NEPTUN EFTR zu informieren. In Mangel der Bestimmung eines genauen Termins ist der Anfangstermin der Prüfung der Termin für alle angemeldeten Prüflinge.
- (8) Im Falle der Abwesenheit der prüfenden Lehrkraft hat der Leiter der Bildungsorganisationseinheit eine entsprechend kompetente stellvertretende prüfende Lehrkraft, oder das Nachholen der (Teil)prüfung zu besorgen, so dass den Studierenden keine nachteiligen Folgen entstehen können.
- (9) Der Leiter der betreffenden Bildungsorganisationseinheit ist für die Durchführung der ausgeschriebenen (Teil)prüfungen, bzw. für das Nachholen der wegen der Abwesenheit des Dozenten ausgefallenen Prüfungen zuständig. Der Studierende kann sich mit seiner Klage zum Ausfallen der Prüfung (Rigorosum) an die Kommission für Studien- und Prüfungsangelegenheiten wenden.
- (10) Die die Prüfung (Rigorosum) organisierende Bildungsorganisationseinheit kann einzelne (Teil)prüfungsanlässe als Verbesserungs-, bzw. Nachprüfungsanlässe angeben. Diese Prüfungsanlässe können gemäß Absatz (6) 29. § bei der Bestimmung der maximalen Anzahl der Prüfungsanlässe nicht in Betracht genommen werden.

### § 33 [Teilnahme an Prüfungen und Rigorosa]

- (1) An der Prüfung eines Studienfaches können diejenige Studierenden teilnehmen, die über den Eintrag „unterschieden“ verfügen.
- (2) Ein Rigorosa kann derjenige Studierende ablegen, der die im Modellcurriculum vorgeschriebenen vorläufigen Voraussetzungen erfüllt und die Kreditpunkte der zum Rigorosa angeordneten Fächer erworben hat.
- (3) Die Prüfungsanmeldung kann am Tag der jeweiligen Prüfung spätestens bis 6:00 Uhr ausschließlich im NEPTUN System erfolgen. Die Prüfungsanmeldung kann am Tag der jeweiligen Prüfung spätestens bis 0:00 Uhr ausschließlich im NEPTUN System zurückgezogen/gelöscht werden.
- (4) Bei der mündlichen Teilprüfung eines Rigorosa kann die organisierende Bildungsorganisationseinheit eine gesonderte Prüfungsanmeldungsperiode im NEPTUN EFTR einstellen, die frühestens zweiundsiebzig Stunden vor dem Beginn der (Teil)prüfung zu Ende sein kann.
- (5) Bei der Anmeldung für eine vorläufig als Verbesserungs- oder Nachprüfungsanlass angebotene (Teil)Prüfung sind Studierende vorzuziehen, die vorher in der jeweiligen Prüfungsperiode eine erfolglose Prüfung ablegten oder ihre erfolgreiche (Teil)prüfung zu verbessern wünschen.
- (6) Der/die Studierende ist verpflichtet, an der (Teil)Prüfung, zu der er/sie sich im NEPTUN System angemeldet hat, zu erscheinen. Im Falle eines Nichterscheinens ist die Wissenskontrolle nicht möglich und – sofern vom/von der Studierenden keine entsprechende Bestätigung über das Fernbleiben erbracht werden kann – ist im NEPTUN System bei der gegebenen (Teil)Prüfung der Eintrag „Nicht erschienen“ vorzunehmen. Ein unentschuldigtes Fernbleiben von der Prüfung ist in die maximale Anzahl der in einem Semester bestehenden Prüfungsmöglichkeiten einzuberechnen. Des Weiteren ist der/die Studierende zur Zahlung einer in der Sondergebühren- und Vergütungsregelung festgelegten Verwaltungs- und Versäumnisgebühr verpflichtet.
- (7) Vom/von der Studierenden darf ohne Nachweis der Personenidentifikation keine Prüfung angetreten werden. Der/die Studierende hat vor Prüfungsbeginn seine/ihre Identität mit einem zur Personenidentifikation geeigneten, Lichtbild und Unterschrift zugleich enthaltenem Dokument nachzuweisen. Sofern der/die Studierende seine/ihre Identität auf der oben beschriebenen Art und Weise nicht nachweisen kann, wird im Prüfungsprotokoll sowie im NEPTUN System der Eintrag „Nicht erschienen“ vorgenommen. Durch diesen Eintrag wird die Anzahl der Prüfungsmöglichkeiten nicht gemindert, der/die Studierende ist aber zur Zahlung einer in der Gebühren- und Vergütungsordnung festgelegten Prüfungsorganisations-Administrationsgebühr verpflichtet.
- (8) Die Ausschreibung der in den Absätzen (6)-(7) bestimmten Gebühren hat das Studienreferat innerhalb von drei Tagen nach dem Versäumnis zu besorgen.
- (9) Ein Dokument/ ein Attest über den Grund für das Fernbleiben von der (Teil)Prüfung, zu der sich der/die Studierende angemeldet hat, ist vom/von der Studierenden innerhalb von 3 Werktagen persönlich, schriftlich, elektronisch oder durch eine bevollmächtigte Person bei der die Prüfung organisierenden Bildungsorganisationseinheit zu erbringen. Über eine mögliche Akzeptanz der erbrachten Bestätigung entscheidet selbige Bildungsorganisationseinheit. Im Falle einer Streitigkeit zwischen dem/der betroffenen Studierenden und der Bildungsorganisationseinheit wird vom Studien- und Prüfungsausschuss der jeweiligen Fakultät entschieden. Wird über das Fernbleiben vom/von der Studierenden ein entsprechendes Dokument/Attest vorgelegt, ist die nicht angetretene Prüfung so zu betrachten, als wäre keine Prüfungsanmeldung erfolgt, d.h. im NEPTUN System wird von der Bildungsorganisationseinheit der Eintrag „Nicht erschienen“ gelöscht.
- (10) Im Falle einer erfolglosen Prüfung, kann der/die Studierende die Verbesserung des Prüfungsergebnisses zwei Mal in Form einer Nach-, bzw. wiederholten Nachprüfung versuchen. Der/die Studierende hat die Möglichkeit, in jedem Studienjahr in einem einzigen Studienfach eine dritte Nachprüfung anzutreten (zweite wiederholte Nachprüfung). Im selben Semester, im selben Studienfach kann keine vierte Nachprüfung (dritte wiederholte Nachprüfung) – auch nicht als Ausnahmefall – angetreten werden.
- (11) Für den Studierenden/für die Studierende besteht die Möglichkeit, das Ergebnis einer bereits erfolgreich abgelegten Prüfung bis Ende der Prüfungsperiode des gegebenen Semesters durch eine sog. Verbesserungsprüfung zu verbessern. Der/die Studierende muss darüber informiert werden, dass hierbei auch eine Verschlechterung des Prüfungsergebnisses eintreten kann. Durch die Verbesserung des Prüfungsergebnisses einer bereits erfolgreich abgelegten Prüfung können keine neuen Kreditpunkte erworben werden. Bei begrenzter Anzahl der Prüfungsplätze werden gegenüber denjenigen Studierenden, die eine Verbesserungsprüfung anstreben, diejenigen Studierenden bevorzugt, die eine Nach-, bzw. wiederholte Nachprüfung antreten möchten.

### § 34 [Prüfungsleistungen außerhalb des akademischen Jahres]

- (1) Der Studierende der ungegliederten medizinischen und gesundheitswissenschaftlichen Masterstudien, der im Frühjahrssemester des Studienjahres seinen Prüfungsverpflichtungen nicht nachkommen kann, kann eine außerhalb des Studienjahres organisierte Prüfung (im Folgenden mit der ungarischen Abkürzung: TKSZV) ablegen. Das Ergebnis der TKSZV ist als eine in der Prüfungszeit des Frühjahrssemesters des betreffenden Studienjahres abgelegte Prüfung zu betrachten. Wenn das Institut über besetzbare ungarische staatliche

Stipendienplätze verfügt, sind die bis spätestens 31. Juli getroffenen Entscheidungen der Umstufung unter Beachtung der TKSZV-Ergebnisse zu überprüfen und nötigenfalls zu modifizieren. Eine TKSZV kann in Verbindung mit dem Frühjahrssemester des betreffenden akademischen Jahres im Zeitraum entsprechend Absatz (6) abgelegt werden.

- (2) Der Studierende kann im Fall der ungegliederten medizinischen und gesundheitswissenschaftlichen Masterstudien die TKSZV gemäß Absatz (1) unter Berücksichtigung der zur Verfügung stehenden Prüfungstermine in jedem Studienfach, das er im betreffenden Frühjahrssemester belegt, jedoch noch nicht absolviert hat, ablegen, wenn er diesen Anspruch bis Ende des ersten Arbeitstages nach dem letzten Tag der Prüfungsperiode mit der Auflistung der von der TKSZV betroffenen Fächer beim Studienreferat anmeldet und der Studierende mit dem Abschluss der Prüfungszeit des Frühjahrssemesters nicht exmatrikuliert wurde; hiervon betroffen ist auch der Fall, wenn der Studierende auf Kulanz durch die Kommission für Studien- und Prüfungsangelegenheiten von der Exmatrikulation befreit wird. Wenn ein Verfahren wegen der Exmatrikulation des Studierenden im Gange ist, der Studierende aber zur TKSZV berechtigt ist und sich dafür fristgemäß angemeldet hat, setzt die Kommission für Studien- und Prüfungsangelegenheiten das Verfahren der Exmatrikulation bis zur Mitteilung des Ergebnisses der TKSZV aus. Mit Rücksicht auf die Ergebnisse der TKSZV muss das Verfahren entweder ausgesetzt oder die Entscheidung der Exmatrikulation getroffen werden.
- (3) Das Ablegen der Prüfung gemäß Absatz (2) gilt nicht als Belegung eines Studienfaches.
- (4) Hinsichtlich der TKSZV kann der Studierende in dem Zeitraum gemäß Punkt (6) in jedem Studienfach so viele Male zur Prüfung antreten, wie viele Prüfungsmöglichkeiten er noch für das betreffende Studienfach in dem betreffenden Semester übrig hat.
- (5) Wenn der Studierende im Rahmen der TKSZV eine Prüfung erfolgreich abgelegt hat, gilt das Nichtabsolvieren der von der TKSZV betroffenen Lehreinheiten(en) in dem Semester der Belegung des Studienfachs nicht als Nichtabsolvieren des Studienfaches.
- (6) Der Prüfungstermin der TKSZV ist so anzusetzen, dass der Studierende die Prüfungstermine entsprechend Absatz (9) § 31 in der 7 Arbeitstage umfassenden Periode ab Dienstag der Registrierungswoche vorhergehenden Woche bis Mittwoch der Registrierungswoche erfüllen kann, wobei auch die allgemeinen Regeln für die Prüfungsorganisation gemäß Absatz (6) § 29 zu beachten sind. Die Prüfungen sind so zu organisieren, dass sich jeder betroffene Studierende anmelden und die Prüfung ablegen kann.
- (7) Im Fall der TKSZV sind die Bedingungen der Ankündigung der Studienfächer nicht notwendig zu erfüllen. Wenn der Studierende das Studienfach auch im Rahmen der TKSZV nicht absolviert, darf er von einem im Laufe des Semesters angekündigten CV-Kurs Gebrauch machen, sofern er unter Berücksichtigung der Differenz zwischen der Zahl der erfolglosen Prüfungen im Rahmen der TKSZV und der Gesamtzahl der Prüfungsmöglichkeiten gemäß Absatz (9) § 31 noch Prüfungsmöglichkeiten hat.
- (8) Der Studierende darf die erfolglose Prüfung im Rahmen der TKSZV in dem Semester, in dem das Studienfach wieder angekündigt wird, unter Berücksichtigung der Differenz zwischen der Zahl der erfolglosen Prüfungen im betreffenden Studienfach, der Zahl der erfolglosen Prüfungen im Rahmen der TKSZV und der Zahl der Prüfungen gemäß Absatz (9) § 31 wiederholen. Die Anzahl der Möglichkeiten der Prüfungswiederholung in der gleichen Lehreinheit kann nicht höher als die Anzahl der erfolglosen Prüfungen sein.
- (9) Wenn der Studierende unter Berücksichtigung der Fälle gemäß Absatz (1) § 22 (FM- und CV-Kurs) ein aktives Semester in Anspruch nimmt, darf er im betreffenden Semester bzw. im nächsten Semester Wahlfächer bzw. Wahlpflichtfächer im Wert von 15 Kreditpunkten pro Semester belegen.

## **§ 35 [Allgemeine Regelungen für die Wiederholung, Verbesserung und Nachholen von Leistungsnachweisen]**

- (1) Die Universität gewährt, dass alle ihre Studierenden über ihre Kenntnisse Rechenschaft ablegen und die erfolglose Leistungskontrolle so wiederholen können, dass die objektive Durchführung und Bewertung der wiederholten Leistungskontrolle gesichert sei.
- (2) Der Studierende kann die Möglichkeit der Verbesserung, Wiederholung, bzw. das Nachholen nicht ergreifen, wenn er die in dieser Prüfungsordnung, bzw. im Studienfachprogramm des Studienfaches vorgeschriebenen Anwesenheitskriterien nicht erfüllt.
- (3) Falls diese Ordnung nichts anderes vorschreibt, ist der erste zur Wiederholung und zum Nachholen der Leistungskontrolle von der Bildungsorganisationseinheit ausgeschriebene Anlass kostenfrei für den Studierenden.
- (4) Hinsichtlich der Wiederholung der Leistungskontrolle ist im Programm des Studienfaches und in Mangel anderer Vorschriften dieser Prüfungsordnung das in der Wiederholung erworbene Ergebnis zu berücksichtigen.
- (5) Die zu den Leistungskontrollen während des laufenden Semesters gehörenden Wiederholungs-, Verbesserungs-, und Nachholmöglichkeiten sind so zu organisieren, dass der Studierende bei der Inanspruchnahme und erfolgreichem Bestehen der in Absätzen (1)-(2) § 34 angegebenen Möglichkeiten
  - a) die Semesternote zu einer Bewertung anders als „ungenügend“ verbessern, bzw.
  - b) in dem mit einer Prüfung abzuschließenden Fach den Eintrag „unterschieden“ erwerben kann.

### § 36 [Wiederholung, Verbesserung und Nachholen von Leistungsnachweisen in der Vorlesungszeit]

- (1) Zum Nachholen der Teilleistungskontrollen in der Vorlesungszeit sind mindestens zwei Möglichkeiten zu gewähren in dem Fall, wenn die Feststellung der Semesternote anhand von Klausuren erfolgt, oder das Bestehen einer anderen Form der Leistungskontrolle während des laufenden Semesters (mündliche Demonstration, Fertigung einer Präsentation, bewertete praktische Aufgabe) die Voraussetzung des Erwerbs einer praktischen Note oder der Zulassung zur Prüfung ist. Wenn der Studierende die Anforderungen des Studienfaches auch bei den Wiederholungsmöglichkeiten nicht erfüllt, kann ihm die Unterschrift während des laufenden Semesters nicht gegeben werden.
- (2) Wenn die Voraussetzung der Unterschrift eine mindestens genügende Leistung der letzten Leistungskontrolle oder eine mindestens genügende Leistung bei allen Leistungskontrollen ist, sind zumindest zwei Verbesserungsmöglichkeiten einzeln oder zusammengezogen zuzusichern.
- (3) Wenn das Studienfach gemäß dem Modellcurriculum mit einer praktischen Note abgeschlossen wird, ist mindestens eine Verbesserungsmöglichkeit zu gewähren, falls dies bis zu Ende der Vorlesungszeit durchführbar ist.
- (4) Das in der verbessernden Leistungskontrolle erwartete Lehrmaterial, bzw. andere Kompetenzen entsprechen dem im Programm des Studienfaches beschriebenen Lehrmaterial der zu verbessernden Leistungskontrolle. Verbessernde und zu verbessernde Leistungskontrollen sind beide nach derselben Skala zu bewerten.
- (5) Falls ein Teil der Leistungskontrollen anhand der Regelung des Programms des Studienfaches nicht korrigierbar oder nachholbar ist, ist die (Teil)leistung dieser Gruppe der Leistungskontrollen gemäß dem Studierenden am vorteilhaftesten –abgerundeten - Zweidrittel festzustellen.

### § 37 [Wiederholung und Verbesserung von Prüfungen und Rigorosa]

- (1) Der Studierende kann sein in der Prüfungsperiode vorher erfolgreich erfülltes Prüfungsergebnis im Rahmen einer Nachprüfung modifizieren.
- (2) Der Studierende kann die Nachprüfung und die wiederholte Nachprüfung auf überzeugend begründetem, spätestens drei Tage vor dem Beginn der Prüfung dem Leiter der Bildungsorganisationseinheit in schriftlicher oder elektronischer Form eingereichtem Gesuch gemäß der Entscheidung des Leiters der Bildungsorganisationseinheit vor einer anderen Lehrkraft oder Prüfungskommission ablegen. Wenn der Leiter der Bildungsorganisationseinheit an der Prüfung beteiligt ist, kann der Studierende den Dekan der für den Unterricht des Faches zuständigen Fakultät um die Wahl eines anderen Prüfenden bitten.
- (3) Die als eine wiederholte Nachprüfung geltende Prüfung ist – auf spätestens drei Tage vor dem Beginn der Prüfung in schriftlicher oder elektronischer Form eingereichtem Gesuch des Studierenden - in der jeweiligen Prüfungsperiode vor einer aus mindestens drei Mitgliedern bestehenden Kommission abzulegen. Höchstens ein Mitglied der Kommission kann jemand sein, der in der jeweiligen Prüfungsperiode eine Prüfung des Studierenden als ungenügend bewertete.
- (4) Hinsichtlich einer schriftlichen (Teil)prüfung ist unter vor einer Kommission abgelegten Prüfung die Bewertung von zwei, voneinander unabhängig bewertenden Prüfenden zu verstehen. Das Ergebnis der (Teil)prüfung wird von der Kommission festgestellt.

## 8. Dokumentation von Studienergebnissen

---

### § 38 [Eintragung von Studienleistungen und Noten]

- (1) Die Lehrkraft des Kurses, der Studienfachverantwortliche oder der Unterrichtsbeauftragte der Bildungsorganisationseinheit hat die Semesternote spätestens bis Ende der ersten Woche der Prüfungsperiode im NEPTUN EFTR festzuhalten. Das Datum der Eintragung der Semesternote ist der Tag des Erwerbs.
- (2) Der Studierende kann im jeweiligen Semester in dem mit einer Semesternote bewerteten Studienfach nur einen Noteneintrag haben. Die mit der Inanspruchnahme einer Nachhol-, Wiederholungs- oder Verbesserungsmöglichkeit erworbene oder modifizierte Note überschreibt die vorherige Note.
- (3) Die Lehrkraft des Kurses, der Studienfachverantwortliche oder der Unterrichtsbeauftragte der Bildungsorganisationseinheit hat den Eintrag der Unterschrift eines mit einer Prüfung abzuschließenden Studienfaches spätestens bis Ende der ersten Woche der Prüfungsperiode im NEPTUN EFTR festzuhalten. Das Datum der Eintragung der Unterschrift ist der Tag des Erwerbs.
- (4) Der Studierende kann im jeweiligen Semester in dem mit einer Prüfung abzuschließenden Studienfach nur einen Eintrag der Unterschrift haben. Die mit der Inanspruchnahme einer Nachhol-, Wiederholungs- oder Verbesserungsmöglichkeit erworbene oder modifizierte Unterschrift überschreibt die vorherige Unterschrift.



- (5) Die endgültige Prüfungs- oder Rigorumsnote wird, nach ihrer Feststellung, von dem Prüfenden anhand des Prüfungsblattes oder des Rigorumsprotokolls spätestens bis Ende des folgenden Werktages in NEPTUN EFTR zum jeweiligen Prüfungs- (Rigorums)anlass eingetragen. Im Fall einer kombinierten Prüfung (Rigorosum) wird der Eintrag bei dem Prüfungsanlass erfolgen, im Laufe dessen die Note bestimmt wurde.
- (6) Falls der Studierende im jeweiligen Semester an keiner Prüfung (Rigorosum) des Studienfaches teilnimmt, kann die Prüfungs- (Rigorums)note nicht in NEPTUN EFTR eingetragen werden.
- (7) Außer den Prüfungs- oder Rigorumsnoten und Ergebnissen während des laufenden Semesters, einschließlich der Einstufung (diagnostischer Leistungskontrolle) sind die Ergebnisse aller anderen Leistungskontrollen, vorgeschlagene Noten, Teilprüfungsnoten oder das Ergebnis einer in sich keine Note ergebenden schriftlichen Teilprüfung, oder eines Prüfungsteils dem Studierenden persönlich oder auf einer solchen Weise mitzuteilen, dass sie kein Dritter erfahren kann.

### § 39 [Dokumentation der Ergebnisse]

- (1) Für die Verwaltung der im Laufe der Erfüllung studentischer Arbeiten und deren Bewertung entstehenden Dokumente sorgt die für das Studienfach zuständige Bildungsorganisationseinheit, aber der Dekan kann über die Verwaltung dieser auf Ebene der Fakultät entscheiden.
- (2) Die im Laufe der Erfüllung der in der Vorlesungszeit und Prüfungsperiode durchgeführten Leitungskontrollen entstehenden Papierdokumente (Klausur, Hausaufgabe, schriftlicher Bericht usw.) können den Studierenden nach der Bewertung zurückgegeben werden, oder der Studienfachverantwortliche hat für ihre Aufbewahrung zu sorgen.
- (3) Die im Laufe der Bewertung der in der Vorlesungszeit und Prüfungsperiode durchgeführten Leitungskontrollen entstehenden Dokumente (Prüfungsblätter, Ergebnisanzeiger, bzw. Registrierungsdokumente) sind gemäß der Vorschriften der Regelung der Dokumentenverwaltung aufzubewahren.
- (4) Für die Aufbewahrung der in der Prüfungsperiode entstehenden, mit dem Bestehen der Prüfungen und Rigorosa verbundenen Dokumente (z.B. Prüfungsarbeiten) hat der Studienfachverantwortliche zu sorgen.
- (5) Die in der Prüfungsperiode entstehenden, mit dem Bestehen der Prüfungen und Rigorosa verbundenen Dokumente (z.B. Prüfungsblätter, Prüfungs- und Rigorumsprotokolle) sind gemäß der Vorschriften der Regelung der Dokumentenverwaltung aufzubewahren.
- (6) Die in den Absätzen (2) und (4) bestimmten Dokumente – wenn sie dem Studierenden nach der Bewertung nicht zurückgegeben worden – sind innerhalb eines Monats nach dem Beginn der folgenden Vorlesungszeit zu vernichten, außer wenn bezüglich der jeweiligen Prüfung ein solches Verfahren im Gange ist, das das Ergebnis der Prüfung betrifft. In diesem Fall sind die in den Absätzen (2) und (4) bestimmten Dokumente innerhalb eines Monats nach dem Endgültigwerden der Beurteilung der Sache zu vernichten. Die hier bestimmte Vernichtungsfrist gilt für die Prüfungsblätter nicht. In jedem Fall ist bei der Bewahrung und Vernichtung der Dokumente so vorzugehen, dass der Ersteller des Dokumentes nicht identifizierbar ist.

### § 40 [Öffentlichkeit der Bewertungen von Studienleistungen]

- (1) Die schriftliche und praktische Leistungskontrolle ist nicht öffentlich zugänglich, nur die betroffenen Studierenden und Lehrkräfte nehmen an ihnen teil.
- (2) Die mündliche Leistungskontrolle ist für die in Absatz (4) bestimmten Angehörigen der Universität – abhängig von dem Ort der Leistungskontrolle - öffentlich zugänglich. Die Öffentlichkeit kann auf geäußertem und begründetem Antrag des Studierenden von der prüfenden Lehrkraft, im Falle von einem Rigoroso oder Abschlussprüfung, dem Vorsitzenden der Kommission ausgeschlossen werden.
- (3) Im Falle einer mündlichen Leistungskontrolle muss außer dem Studierenden und der die Leistungskontrolle ausübenden Lehrkraft eine dritte Person anwesend sein, die jeder im Absatz (4) bestimmte Angehörige der Universität sein kann.
- (4) Im Falle einer mündlichen Leistungskontrolle können bei der Prüfung außer dem Studierenden und der die Leistungskontrolle ausübenden Lehrkraft folgende Personen anwesend sein:
  - a) Studierende, Doktorand, Kandidat der Medizin der Universität
  - b) Lehrkraft, pensionierte Lehrkraft der Universität
  - c) am Unterricht beteiligte andere Person (z.B. über keinen Lehrkraftstatus verfügender Arzt), oder
  - d) ein vorher nicht aufgelisteter Universitätsangehöriger, der auf Antrag des Prüflings in der Prüfung anwesend ist.
- (5) Die im Absatz (4) Punkt a)-c) bestimmte Person kann nur in derjenigen Prüfung anwesend sein, bei der sie als Studierende selbst eine Prüfung abgelegt hat, oder als Universitätsangehörige eine Aufgabe im Zusammenhang mit dem Bestehen der Prüfung erfüllt – vorausgesetzt, dass diese den regelhaften und fachgerechten Ablauf der Prüfung nicht behindert, welchen Umstand die prüfende Lehrkraft unter Beachtung aller Umstände zu entscheiden berechtigt ist.

- (6) Der im Absatz (4) Punkt d) bestimmte Universitätsbürger kann nur in der Prüfung desjenigen Studierenden anwesend sein, der darum ersucht hat – vorausgesetzt, dass dies den regelhaften und fachgerechten Ablauf der Prüfung nicht behindert, welchen Umstand die prüfende Lehrkraft unter Beachtung aller Umstände zu entscheiden berechtigt ist.

## § 41 [Öffentlichkeit der Ergebnisse von Bewertungen der Studienleistungen]

- (1) Das Ergebnis der in der Vorlesungszeit durchgeführten
  - a) Einstufung ist möglicherweise vor der unterrichtsbezogenen Handlung, bezüglich deren die Bewertung erfolgte,
  - b) Teilleistungskontrolle ist, wenn sie gemäß den Punkten a) oder d), Absatz (5) § 27 erfolgten, umgehend nach der bewerteten Handlung, wenn sie gemäß den Punkten b) oder c), Absatz (5) § 27 erfolgten, innerhalb von sieben Tagen nach der bewerteten Handlung oder der Einreichung der Arbeit der Studierenden,
  - c) summativen Leistungskontrolle ist innerhalb von acht Tagen nach ihrer Fertigung (Einreichung) dem betroffenen Studierenden direkt oder durch NEPTUN EFTR gezielt zur Kenntnis zu bringen, auf solche Weise, dass es kein Dritter erfahren kann.
- (2) Das Ergebnis der in der Prüfungsperiode abgelegten schriftlichen (Teil)prüfung und des schriftlichen Teils des Rigorosums ist dem betroffenen Studierenden bis zum Ende des zweiten Werktages nach dem Schluss der Prüfung direkt oder durch NEPTUN EFTR gezielt zur Kenntnis zu bringen, auf solche Weise, dass es kein Dritter erfahren kann.
- (3) Das Ergebnis der in der Prüfungsperiode abgelegten mündlichen oder praktischen (Teil)prüfung und des mündlichen oder praktischen Teils des Rigorosums ist dem betroffenen Studierenden umgehend nach seiner Feststellung zur Kenntnis zu bringen. Das Ergebnis der mündlichen oder praktischen Teilprüfung ist nach der umgehenden Mitteilung im NEPTUN EFTR sofort registrierbar.
- (4) Zwischen der Mitteilung des Ergebnisses der Leistungskontrolle und dem Beginn der dazu gehörenden Verbesserungs-, bzw. Nachholmöglichkeit sind mindestens achtundvierzig Stunden zu vergehen.
- (5) Einblick in die korrigierten und bewerteten schriftlichen Leistungskontrollen ist bis zum Ende der Prüfungsperiode zu gewähren. Der Studierende kann bei dem Dozenten, dem Prüfenden, dem Studienfachverantwortlichen oder – ausnahmsweise – dem Lehrstuhlleiter bis zum letzten Tag der Prüfungsperiode eine Klage erheben. Im Falle eines Fehlers in der Berechnung der Punkte, bzw. unrechter Bewertung modifiziert die Lehrkraft dementsprechend die Note der betroffenen Leistungskontrolle.
- (6) Die Möglichkeit zum Einblick gemäß Absatz (5) wird von der Lehrkraft oder dem Prüfenden zu einem im Voraus veröffentlichten Anlass gewährt. Der Termin der Möglichkeit zum Einblick ist so zu bestimmen, dass dieser mindestens vierundzwanzig Stunden dem Anlass zur Wiederholung, Verbesserung oder Nachholen der Leistungskontrolle vorangeht.
- (7) Falls die Lehrkraft nicht gemäß Absätzen (4) und (6) dieses Absatzes vorgegangen ist, kann der Dekan ihn zum Angebot einer neuen Verbesserungs-, bzw. Nachholmöglichkeit verpflichten.
- (8) Im Rahmen des Einblickes gemäß Absatz (5):
  - a) ist dem Studierenden – ohne seinen Antrag - zu ermöglichen, dass er sich den Bewertungsleitfaden der jeweiligen Leistungskontrolle ansehen, diesen in dem Festgehaltenen mit seiner schriftlichen Arbeit und deren Bewertung durch die Lehrkraft vergleichen, und über seine Arbeit Notizen machen kann.
  - b) beantwortet die Lehrkraft die fachlichen, korrektur- und bewertungsbezogenen Fragen des Studierenden detailliert im Zusammenhang mit der Leistungskontrolle.
- (9) Zur Durchsetzung vom Absatz (8) kann der Studierende die Maßnahme des Lehrstuhlleiters oder des stellvertretenden Dekans für Studienangelegenheiten – in der Fakultät für öffentliche Dienste im Gesundheitswesen auch des Leiters der zuständigen Bildungsorganisationseinheit – beantragen.
- (10) Die Bildungsorganisationseinheit kann den Bewertungsleitfaden nach der Leistungskontrolle auf ihrer Webseite veröffentlichen.
- (11) Das Ergebnis der Leistungskontrolle, einschließlich der Beurteilung während des laufenden Semesters, der Prüfungs- und Rigorosumsnote, bzw. der Eintrag der Unterschrift sind nicht öffentliche, persönliche Daten. Diese Daten können ausschließlich in den in dieser Prüfungsordnung, bzw. im Gesetz als verbindlich bestimmten Fällen weiterleitet werden; aus in dieser Ordnung oder im Gesetz nicht geregelten Gründen oder für andere Personen können sie nicht übergeben oder kenntlich gemacht werden.

## § 42 [Indikatoren und Dokumentation der Studienergebnisse]

- (1) Das Studienergebnis des Studierenden ist im NEPTUN EFTR zu dokumentieren. Nach dem Abschluss der Prüfungen erscheinen die Ergebnisse sowohl der mündlichen, als auch der anderen als mündlichen Prüfungen auf dem Leistungsblatt im elektronischen Registrierungssystem, worüber NEPTUN EFTR eine automatische Nachricht schickt.
- (2) Die Lehrkraft ist verpflichtet, die Note im NEPTUN EFTR auf dem vorher ausgedruckten Prüfungsblatt und, gemäß der Entscheidung des Studierenden, auf dem von ihm ausgedruckten Leistungsblatt zu dokumentieren und mit ihrer Unterschrift zu validieren. Falls der Stu-



dierende gemäß seiner eigenen Entscheidung über ein von ihm selbst ausgedrucktes, von der Lehrkraft unterschriebenes Leistungsblatt verfügt, kann er kontrollieren, ob die im NEPTUN EFTR dokumentierte Note mit der Note auf dem vorher ausgedruckten Prüfungsblatt übereinstimmt. Falls der Studierende über kein Leistungsblatt verfügt, kann er im Falle eines Unterschieds die ihm bekannt gegebene Note mit dem von der Lehrkraft vorher ausgedruckten Prüfungsblatt und der automatischen Nachricht von NEPTUN EFTR nachweisen

- (3) Zur nachträglichen Kontrolle der Note der schriftlichen Prüfung dient die Studienarbeit, worauf die Bewertung, bzw. die Unterschrift des Bewertenden anzugeben sind.
- (4) Falls das Ergebnis der Prüfung im NEPTUN EFTR falsch dokumentiert wurde, kann der Studierende die Korrektur bei der für den Kurs zuständigen Lehrkraft oder dem Leiter der Bildungsorganisationseinheit bis zum Ende der Prüfungszeit beantragen. Die Lehrkraft überprüft den studentischen Einwand innerhalb von 5 Werktagen und korrigiert die Note im Falle von deren Berechtigung. Die Lehrkraft gibt dem Leiter des Dekanats die Einreichung zur Korrektur im elektronischen Kommunikationssystem nach der Prüfungsperiode weiter. Der Studierende kann innerhalb von 14 Tagen nach Abschluss der Studienperiode gegen seine im NEPTUN EFTR dokumentierte Bewertung Einwände in schriftlicher Form erheben. Der Einwand ist beim Studienreferat einzureichen. Zur Überprüfung des Einwands ist das Studienreferat unter Aufsicht des stellvertretenden Dekans für Studienangelegenheiten - in der Fakultät für öffentliche Dienste im Gesundheitswesen des Dekans - berechtigt, das innerhalb von 5 Werktagen nach der Einreichung über die Korrektur entscheidet. Binnen dieser Frist erhält der Studierende eine Nachricht über das Ergebnis der Überprüfung im studentischen Informationssystem. Der Studierende kann gegen den Beschluss innerhalb von 15 Tagen nach der Mitteilung beim Studienreferat eine – an die Beschwerdekammer adressierte - Beschwerde einlegen.
- (5) Das vorherige Semester wird bis zum Ende der zweiten Woche der Vorlesungszeit im NEPTUN EFTR abgeschlossen.
- (6) Der Studierende ist berechtigt, einmal pro Semester einen Auszug des Studienbuches vom NEPTUN EFTR ausgedruckt kostenlos zu beantragen.

## 9. Anerkennung von Kreditpunkten

---

### § 43 [Anerkennung von Kreditpunkten]

- (1) Hinsichtlich der Anerkennung von Kreditpunkten ist die Gleichwertigkeit zu akzeptieren, wenn das bestandene Studienfach eine mindestens 75 prozentige Übereinstimmung aufweist. Falls der Grad der Übereinstimmung unter 75 Prozent liegt, kann die Kommission für Anerkennung von Kreditpunkten die Verhältnisse, insbesondere die Rolle des Faches in der Erreichung der Studienziele abwägend, - eventuell mit Beachtung der Stellungnahme des Studienfachverantwortlichen - über die Gleichwertigkeit entscheiden. Unter Beachtung des Charakters der Anerkennung von Kreditpunkten schlägt die Bildungsorganisationseinheit in identischen Fällen der Studierenden dieselbe Entscheidung vor.
- (2) Im Falle von einer unter 75 prozentigen Übereinstimmung besteht die Möglichkeit, statt der Anerkennung von Kreditpunkten einzelne Anforderungen des Faches als erfüllt zu anerkennen, und eine Freistellung von ihnen zu erteilen. In diesem Fall wird dem Studierenden eine auf diese Voraussetzungen nicht eingehende Prüfung (Differenzprüfung) vorgeschrieben, die vor (in den letzten drei Wochen der Vorlesungszeit), oder während der Prüfungsperiode abzulegen ist. Für so ein Fach wird der Studierende vom Studienreferat angemeldet, aber der Studierende hat sich innerhalb von 10 Werktagen nach dem Erhalt des Beschlusses bei der für den Unterricht des Faches zuständigen Lehrkraft zu melden.
- (3) Das dem schon absolvierten Fach entsprechende Fach (ausschließlich zur Anerkennung von Kreditpunkten) kann nicht mehr belegt werden. Zwei Studienfächer sind unterschiedlich, wenn sich die Thematik und die zu erwerbenden Kenntnisse zu mehr als 25% unterscheiden.
- (4) Zur Erfüllung einer Voraussetzung im Lehrplan ist nur ein solches Studienfach in Betracht zu ziehen, das sich von allen anderen, zur Absolvierung schon berücksichtigten Studienfächern unterscheidet.
- (5) Der Studierende kann die Anerkennung von in einer anderen Fakultät oder Universitätseinrichtung vorher absolvierten Studienfächern, auf die in der Ordnung für Anerkennung von Kreditpunkten der Fakultät beschriebene Weise, vor seiner Einschreibung/Anmeldung, für das jeweilige Semester von der Fakultät beantragen. Den Beschluss über die Anerkennung trifft die Kommission für Anerkennung von Kreditpunkten gemäß den Absätzen (1)-(4) unter der Beachtung des Vorschlags von dem Studiengangs- oder Studienfachverantwortlichen. Bei dem Verfahren für Anerkennung von Kreditpunkten ist darauf zu achten, dass der Studierende zum Erwerb des Diploms der Universität mindestens ein Drittel des Kreditwertes des Studiums an der Universität zu erfüllen hat, die in anderen Studien der Universität erworbenen Kreditpunkte und die Kreditpunkte der im Rahmen der Anerkennung angenommenen Studienfächer einbezogen.
- (6) Die Anerkennung von Kreditpunkten – gemäß den vorgeschriebenen Ausgangsanforderungen des Faches (Moduls) - erfolgt ausschließlich anhand des Vergleichs von der der Feststellung des Kredits zugrundeliegenden Kenntnisse. Der Kredit ist anzuerkennen, wenn die verglichenen Kenntnisse mindestens fünfundsiebzigprozentig miteinander übereinstimmen.

- (7) Über die Anerkennung von vorher absolvierten Studienfächern und erworbenen Kreditpunkten jenes Studierenden, dessen Studienrechtsverhältnis aufgelöst, und in einem neuen Aufnahmeverfahren neu zugelassen worden ist, entscheidet die Kommission für Anerkennung von Kreditpunkten.
- (8) Die Kommission für Anerkennung von Kreditpunkten beurteilt die zu ihr fristgemäß eingereichten Anträge mit einer solchen Frist, dass der die Anerkennung beantragende Studierende seinen individuellen Studienplan für das nächste Semester unter Beachtung des Beschlusses zusammenstellen kann.
- (9) Die Verordnung für Anerkennung von Kreditpunkten der Fakultät enthält die Regeln, Möglichkeiten und typischen Formen der Anerkennung von Kreditpunkten, und die Liste der zur Beurteilung benötigten vorgeschriebenen Dokumente.
- (10) Falls der Studierende das anzuerkennende Studienfach in einer Ausbildung ohne Kreditsystem erfüllt hat, ist die Anrechnung anhand der Stundenzahlen im vorherigen Studienbuch zu erfolgen, unter Beachtung der gültigen Proportion der Kontakt- und individuellen Stundenzahlen des aktuellen Studiums. Falls weder der Kreditwert, noch die Stundenzahl des anzuerkennenden Studienfaches bekannt ist, kann der Antrag für Anerkennung von Kreditpunkten nicht beurteilt werden.
- (11) Die Fakultäten der Semmelweis Universität ermöglichen die gegenseitige Belegung der angekündigten Fächer mit dem von der ankündigenden Fakultät bestimmten Kreditwert. Alle von der Semmelweis Universität angebotenen Studienfächer können als frei wählbare Studienfächer gemäß Absatz (4) aufgenommen und anerkannt werden.
- (12) Wenn der dem Lehrplan der Fakultät entsprechende Kreditwert dem anzuerkennenden Studienfach zugeordnet werden kann, ist die im anzuerkennenden Studienfach erworbene Note anzunehmen. Wenn dazu mehrere Noten gehören, ist der abgerundete Durchschnitt zu betrachten und zu validieren.
- (13) Die Zahl der gemäß der Berufserfahrung anrechenbaren Kreditpunkte kann höchstens dreißig sein.
- (14) Die Geschäftsordnung der Kommission für Anerkennung von Kreditpunkten enthält die Geschäftsregeln des Verfahrens der Anerkennung von Kreditpunkten.
- (15) Die Regeln des Verfahrens der Anerkennung von Kreditpunkten sind sinngemäß anzuwenden, falls der Studierende die Anerkennung der Ergebnisse informellen Lernens und Berufserfahrung beantragt.
- (16) Die Fakultät kann in Bezug auf die jeweilige Ausbildung mit einem von ihr bestimmten Inhalt ein Register von Äquivalenzen in der Anerkennung von Kreditpunkten führen, worin sie die Studierenden mit der Angabe des Namens der Universitätseinrichtung, der Zeit der Ankündigung oder sonstiger relevanter Daten darüber vorangehend informieren kann, welche in den früheren Verfahren schon anerkannte Studienfächer den Fächern des Studiums entsprechen. Im Falle von anhand früherer Beschlüsse anerkannten Studienfächern – vorausgesetzt, dass sich die betroffenen Programme des Studienfaches nicht verändern – kann die Kommission für Anerkennung von Kreditpunkten in einem vereinfachten Verfahren vorgehen, dementsprechend die Meinung des Studienfachverantwortlichen übergehen oder von der Beilegung des Programms des Studienfaches absehen. Sie ist aber dazu nicht verpflichtet, und die früheren Entscheidungen sind für die Kommission nicht verbindlich.
- (17) Ein vereinfachtes Verfahren ist anzuwenden auch in dem Fall, wenn die Anerkennung von Kreditpunkten zwischen den alten und neuen Lehrplänen desselben Studiums erfolgt, und zur Zeit der Modifizierung oder im Nachhinein eine Äquivalenztabelle angefertigt wird.

## 10. Absolutorium, Diplomarbeit, Abschlussprüfung

### § 44 [Absolutorium (Abschlusszeugnis)]

- (1) Bis zum Erwerb des Abschlusszeugnisses kann der Studierende – bei (zum Teil) staatlich finanziertem Studium – im Bachelorstudium und im Masterstudium über die Ausbildungszeit hinausgehend höchstens jeweils über weitere 2 aktive, staatlich finanzierte Semester und bei ungliederter Ausbildung höchstens über weitere 4 aktive, staatlich finanzierte Semester verfügen. Bis zum Erwerb des Abschlusszeugnisses – bei (zum Teil) staatlich finanziertem Studium – darf die Zahl der passiven Semester im Bachelorstudium und im gegliederten Masterstudium jeweils 2, bei ungegliederter Masterstudium jeweils 4 Semester nicht überschreiten. Im begründeten Fall ist es dem am weiteren Studium teilnehmenden Studierenden mit der vorherigen Zustimmung des Leiters der Fakultät zu genehmigen, gemäß den Absätzen (1)-(2) § 45 Gesetz Nr. CCIV aus dem Jahre 2011 sein Studienrechtsverhältnis zu anderer Zeitdauer zu passivieren.
- (2) Zum Erwerb des Abschlusszeugnisses (Absolutorium) – bei der Anerkennung des Kreditwerts der in der Universitätseinrichtung erworbenen, oder bei sonstigen früheren Studien und vorher erworbenen Kenntnisse – ist mindestens ein Drittel des Kreditwertes von dem Studium in der jeweiligen Einrichtung zu erfüllen, einschließlich der Kreditwert der in sonstigem Studium der Universität absolvierten und im Rahmen der Anerkennung von Kreditpunkten anerkannten Studienfächer.
- (3) Das Abschlusszeugnis wird bei der Erfüllung der Anforderungen mit der Registrierung des Absolutatoriums im NEPTUN EFTR vom Studienreferat dadurch erstellt, dass der Dekan auf Antrag des Studierenden die Zertifizierung unterschreibt.

## § 45 [Die Diplomarbeit]

- (1) Der Studierende hat beim Bachelorstudium wie auch dem Masterstudium beziehungsweise bei der ungegliederten Ausbildung eine Diplomarbeit oder Facharbeit anzufertigen, um das Diplom zu erwerben. Das Ziel der Diplomarbeit ist, dass der Studierende seine Fähigkeit, das Wesentliche zu begreifen, seine Kompetenz anhand der selbständigen wissenschaftlichen Aufarbeitung aller Problemkreise des jeweiligen Wissenschaftsgebietes fördert, sich die Methoden der Nutzung der Bibliothek und der Literaturforschung aneignet und seine Meinung knapp und exakt formulieren kann. Ziel kann noch die systematisierte Bearbeitung von möglichen Lösungen praktischer Probleme, bzw. die Darstellung von innovativen Vorstellungen und Ergebnissen sein, wobei die Eigenschaften des Studiums berücksichtigt werden.
- (2) Die Anfertigung der Diplomarbeit (Facharbeit) wird von einem/einer Betreuer/in, fallweise von einem/einer Konsulenten/Konsulentin (Berater/in) geleitet. Betreuer können Lehrkräfte und Forscher der Fakultät, beziehungsweise mit Genehmigung des Dekans externe Fachleute sein. Der/die Konsulent/in (Berater/in) ist eine, die Arbeit unterstützende Lehrkraft, Forscher/in der Universität oder externer Fachmann/externe Fachfrau. Ein/eine externe Betreuer/in kann nur zusammen mit einem/einer internen Konsulenten/Konsulentin beigezogen werden. Falls der/die Betreuer/in eine externe Fachperson ist, werden Unterschrift und Bewertung von der Lehrkraft, vom/von der Betreuer/in der Fakultät vergeben.
- (3) Die Bildungsorganisationseinheit der zuständigen Fakultät erstellt ein Themenverzeichnis, in dem auch der Name der Konsulenten aufzuführen ist. Das Themenverzeichnis ist - beim Bachelorstudium, dem Masterstudium, und bei der ungegliederten Ausbildung mindestens 4 Semester vor dem Abschlussjahr, bei mehr als vier-, aber höchstens siebensemestrigen Ausbildungen mindestens 2 Semester vor dem Abschlussemester, bei höchstens viersemestrigen Ausbildungen im Semester vor dem Abschlussemester - bis zum letzten Tag der Prüfungsperiode des ersten Semesters eines jeden Studienjahres am Anschlagbrett des Lehrstuhls sowie elektronisch bekannt zu machen. Der Studierende kann aus allen ausgeschriebenen Themen wählen, der Kapazität der Betreuer entsprechend. Die Themenwahl kann von den ausgeschriebenen Themen abweichen, wenn der Leiter der für ein Thema zuständigen Unterrichtsorganisationseinheit zustimmt. Der Studierende hat das Thema der Diplomarbeit mindestens ein Jahr vor dem Abschluss des Studiums - bei höchstens viersemestrigen Ausbildungen im Semester vor dem Studienabschluss - auszuwählen und beim Leiter der betreffenden Bildungsorganisationseinheit anzumelden. Wenn das Thema genehmigt wird, sorgt der Leiter der Einheit für seine Registrierung und die Bestellung eines Konsulenten.
- (4) Bei den Vorbereitungen auf die Fertigung der Diplomarbeit werden durch ein – in den im Curriculum bestimmten Semestern, individuell, oder mit Kontaktstundenzahl bestimmtes - mit einer Prüfungsnote bewertetes - Wahlpflichtfach geholfen.
- (5) Der Studierende hat sich während der Anfertigung der Diplomarbeit jedes Semester, in der im empfohlenen Curriculum angegebenen Stundenzahl mit dem Betreuer zu konsultieren.
- (6) Der Umfang der Diplomarbeit darf ohne Leerzeichen 50.000 Zeichen nicht unterschreiten und 100.000 Zeichen nicht überschreiten. Schriftart: Times New Roman 12. Der Umfang versteht sich inklusive Tabellen und Literaturverzeichnis, aber exklusive Abbildungen, Fußnoten und Bibliographie. Die Diplomarbeit ist sowohl in eine Mappe eingeklebt oder gebunden, in 2 Exemplaren, als auch elektronisch der für die Ausbildung zuständigen Bildungsorganisationseinheit einzureichen. Die Einreichung wird zertifiziert. Auf dem Deckblatt sind der Titel der Diplomarbeit, der Name des Studierenden, der Jahrgang und die Gruppe, das Datum der Einreichung sowie der Name und Arbeitsplatz der Konsulenten aufzuführen. Mit Genehmigung des Lehrstuhlleiters kann der Studierende die Diplomarbeit auch in einer der an der Universität offiziellen Fremdsprachen erstellen.
- (7) Die Abgabefrist der gefertigten Diplomarbeit kann je nach Fakultät unterschiedlich sein. Die genauen Fristen sind auf der Webseite der Fakultät zu veröffentlichen.
- (8) Die erstellte Diplomarbeit ist zur Begutachtung zu übergeben. Der Auftrag des Gutachters wird vom Leiter der das Thema anbietenden Bildungsorganisationseinheit vergeben. Der Gutachter kann ausschließlich eine Lehrkraft, ein Forscher oder ein externer Experte mit Universitätsabschluss sein. Der wissenschaftliche Betreuer erstellt auch separat eine Auswertung. Im Bachelorstudium kann im begründeten Fall auch der Betreuer mit der Begutachtung beauftragt werden. Die Zahl der Gutachter ist im Bachelorstudium eins oder zwei, im Masterstudium mindestens zwei. Wenn das Thema nicht vom Leiter der Bildungsorganisationseinheit angeboten wurde, beauftragt der Studiengang- bzw. Fachverantwortliche selbst einen künftigen Gutachter, der sowohl eine interne, als auch eine externer Experte sein kann. Der Betreuer fertigt auch eine Begutachtung an. Die Begutachtungen sind dem Kandidaten spätestens fünf Tage vor Verteidigung der Diplomarbeit zuzustellen. Der Gutachter und der Betreuer machen jeweils einen Vorschlag zur Bewertung der Diplomarbeit.
- (9) Die Bewertung der Diplomarbeit erfolgt mit einer 1-5-stufigen Note. Bei der Bewertung ist das Ausmaß der in der Diplomarbeit enthaltenen selbständigen Forschung zu beachten. Die Verteidigung der Diplomarbeit erfolgt vor einem aus drei Mitgliedern bestehenden Ausschuss der Bildungsorganisationseinheit, oder – wenn die Verteidigung der Diplomarbeit Teil der Abschlussprüfung ist – vor einer Abschlussprüfungskommission, deren Vorsitzende der Leiter der Bildungsorganisationseinheit oder die von ihm designierte Universitäts- oder Hochschullehrkraft oder ein Dozent ist, und die Mitglieder sind der Konsulent und eine Lehrkraft des Lehrstuhls. Als drittes Mitglied kann der Ausschuss auch eine externe Lehrkraft in Anspruch nehmen, vor allem einen der Privatdozenten der Universität.

- (10) Die Bewertung der Gutachter sind auf den diesen Zweck dienenden Formularen – Dokumentations- und Bewertungsblatt der Diplomarbeiten - in zwei Exemplaren zu dokumentieren. Die Bewertung beinhaltet auch die vom Gutachter vorgeschlagene Note. Der Studierende ist mindestens 10 Werktage vor der Verteidigung der Diplomarbeit über die Bewertung mit der Zusendung des Duplikats des Dokumentations- und Bewertungsblattes vor der Zulassung zur Abschlussprüfung zu informieren.
- (11) Der Gutachter stellt zwei bis fünf Fragen in Bezug auf den Inhalt der Diplomarbeit auf dem Dokumentations- und Bewertungsblatt. Die Beschreibung der Diplomarbeit im von der Kommission erwarteten Umfang und die mündliche Beantwortung der vorher erwähnten und der eventuellen sonstigen Fragen der Kommission stellen die Verteidigung der Diplomarbeit dar.
- (12) Die Bewertung der zur Verteidigung nicht zugelassenen Diplomarbeit ist „ungenügend“. Die Bewertung der zur Verteidigung zugelassenen Diplomarbeit wird auf Vorschlag der Gutachter und unter Beachtung von der in der Verteidigung vorgezeigten Leistung von der Kommission gemäß Absatz (9) festgestellt.
- (13) Wenn es einen Gutachter gibt, genehmigt der Leiter der Bildungsorganisationseinheit die „ungenügende“ Bewertung, oder kann einen neuen Gutachter beauftragen. Im Falle von zwei Gutachtern beauftragt der Leiter der Bildungsorganisationseinheit einen neuen Gutachter, wenn nur der eine von ihnen eine „ungenügende“ Bewertung gegeben hat.
- (14) Im Falle einer „ungenügenden“ Bewertung informiert der Leiter der Bildungsorganisationseinheit den Studierenden und teilt diesem die Bedingungen für die Überarbeitung der Diplomarbeit mit. Eine mit „ungenügend“ bewertete Diplomarbeit kann nur ein einziges Mal überarbeitet werden.
- (15) Diejenigen Studierenden können nach der Überarbeitung, bzw. Korrektur ihrer Diplomarbeit nur in der folgenden Abschlussprüfungsperiode eine Abschlussprüfung ablegen,
  - a) die ihre Diplomarbeit nicht fristgemäß einreichen,
  - b) deren Diplomarbeit der Gutachter – mit der Zulassung vom Leiter der Bildungsorganisationseinheit – mit „ungenügend“ bewertete,
  - c) deren Diplomarbeit der gemäß Absatz (12) neu beauftragte Gutachter auch mit „ungenügend“ bewertete.
- (16) Die Anforderungen der Überarbeitung von der mit „ungenügend“ bewerteten Diplomarbeit bestimmt der Leiter der zuständigen Bildungsorganisationseinheit, und schreibt, wenn nötig, weitere Konsultationen vor.
- (17) Nach der Verteidigung händigt der Leiter der Bildungsorganisationseinheit dem Studierenden ein Exemplar der Diplomarbeit aus. Das zweite Exemplar der Arbeit und eine Ausfertigung des die Bewertung bestätigenden Verteidigungsprotokolls verbleiben bei der Bildungsorganisationseinheit. Die Diplomarbeit ist dort gemäß der jeweils geltenden Regelung der Dokumentenverwaltung aufzubewahren.
- (18) Die preisgekrönten Arbeiten der Preisausschreibung des Rektors kann der Dekan gemäß dem Vorschlag des Leiters der für das Thema zuständigen Bildungsorganisationseinheit als eine „ausgezeichnet“ begutachtete Diplomarbeit annehmen, wenn der Studierende dies beim Studienreferat beantragt.
- (19) Hinsichtlich der Studierenden des ungegliederten Masterstudiums kann der Dekan die belohnten Arbeiten der Preisausschreibung des Rektors gemäß dem Vorschlag des Leiters der für das Thema zuständigen Bildungsorganisationseinheit als eine „ausgezeichnet“ begutachtete Diplomarbeit annehmen, wenn der Studierende dies beim Studienreferat beantragt.
- (20) Eine im Rahmen des Studiums in einer lektorierten wissenschaftlichen Zeitschrift als Erstautor veröffentlichte Arbeit kann der Dekan als eine Diplomarbeit annehmen, wobei die Begutachtung gemäß den allgemeinen Regeln erfolgen muss.
- (21) Der Antrag auf die in den Absätzen (16)-(18) beschriebenen Diplomarbeiten ist bis zum Ende des dem Abschluss vorgehenden Semesters beim Studienreferat einzureichen. Die Befreiung von der Erstellung der Diplomarbeit befreit nicht von der Verpflichtung zu ihrer Verteidigung.

## § 46 [Die Abschlussprüfung]

- (1) Im Falle einer nicht angenommenen Diplomarbeit kann der Kandidat nicht zur Abschlussprüfung zugelassen werden. Die Bedingungen und Frist für die Überarbeitung stellt der Leiter der zuständigen Bildungsorganisationseinheit gemäß der Meinung des Lehrstuhls fest.
- (2) Die Zulassung zur Abschlussprüfung kann denjenigen Studierenden versagt werden, die ihre Zahlungsverpflichtung der Universitäts-einrichtung gegenüber nicht erfüllt haben.
- (3) Der Studierende ist verpflichtet, sich 40 Tage vor dem ersten Tag der im Kalender bestimmten Abschlussprüfungsperiode, gemäß der Verfahren der einzelnen Fakultäten im NEPTUN EFTR – bei der Fakultät für Gesundheitswissenschaften und der Fakultät für Öffentliche Dienste im Gesundheitswesen beim Studienreferat – anzumelden. Die Fakultät kann eine kürzere Anmeldefrist angeben.
- (4) Die Abschlussprüfung kann gemäß dem Curriculum aus mehreren Teilen – besonders aus mündlichen, schriftlichen und praktischen Prüfungsteilen - bestehen. Die Verteidigung der Diplomarbeit ist – wenn das Curriculum es so bestimmt - Teil der Abschlussprüfung, aber in diesem Fall ist es auch von den anderen Prüfungsteilen getrennt zu bewerten.
- (5) An der Fakultät für Gesundheitswissenschaften besteht abweichend von Absatz (4) die Abschlussprüfung
  - a) beim Bachelorstudium aus

- aa) praktischen
  - ab) theoretischen schriftlichen und
  - ac) theoretischen mündlichen
- Teilen,
- b) beim Masterstudium für Ernährungswissenschaften aus
    - ba) fachlicher mündlichen Antwort aus den Kerninhalten,
    - bb) fachlicher mündlichen Antwort von den differenzierten beruflichen Fächern,
    - bc) der Verteidigung der Diplomarbeit,
  - c) beim Masterstudium für Pflege aus
    - ca) theoretischen schriftlichen,
    - cb) praktischen schriftlichen,
    - cc) theoretischen mündlichen Teilen und
    - cd) aus der Verteidigung der Diplomarbeit.
- (6) Der Kalender des Studienjahres bestimmt mindestens zwei Abschlussprüfungsperioden pro Studienjahr, an der Fakultät für Medizin und der Fakultät für Pharmazie gemäß den Vorschriften der Nationalen Abschlussprüfungskommission für Medizin und Pharmazie. Die Abschlussprüfung kann ausschließlich in der bestimmten Abschlussprüfungsperiode abgelegt werden.
  - (7) Für die Organisation der Abschlussprüfung ist der Dekan der Fakultät zuständig. Die Anzahl der Prüfungskommissionen sind unter Berücksichtigung der Anzahl der sich zur Prüfung angemeldeten Studierenden so festzulegen, dass einer Kommission an einem Prüfungstag höchstens 10, an der Fakultät für Pharmazie höchstens 12 Studierenden zugeordnet werden.
  - (8) Die Zuordnung der Studierenden erfolgt durch die Anmeldung für die jeweiligen Prüfungstermine, oder sie wird vom Studienreferat bestimmt, wobei in begründeten Fällen die Möglichkeit zur Modifizierung von Terminen gewährt werden muss. Innerhalb eines Termins, wenn es mehrere Prüfungskommissionen gibt, erfolgt die Zuordnung zur jeweiligen Kommission gemäß vorher veröffentlichten fachlichen Aspekten, oder, falls diese nicht vorliegen, durch Auslosung. Die Zuordnung zu den Kommissionen ist spätestens am Tag der Prüfung, auf die in der zuständigen Fakultät übliche Weise bekannt zu machen. Über den Prüfungsort sind die Studierenden ein Tag vor dem Prüfungstag elektronisch zu informieren.
  - (9) Die Abschlussprüfung ist vor einer Abschlussprüfungskommission abzulegen, die aus einem Vorsitzenden und mindestens zwei weiteren Mitgliedern besteht. Der Dekan beauftragt den Vorsitzenden und die Mitglieder der Abschlussprüfungskommission aus den vom Fakultätsrat bestimmten Personen für die Dauer von höchstens einem Studienjahr. Die Abschlussprüfungskommission ist so zusammenzustellen, dass mindestens ein Mitglied Universitäts- oder Hochschullehrkraft, bzw. Universitäts- oder Hochschuldozent ist, und mindestens ein Mitglied verfügt über kein Beschäftigungsverhältnis mit der Universität, oder ist Lehrkraft einer anderen Fakultät oder eines anderen Studienfaches der Universität. Die Beauftragung eines Mitgliedes der Abschlussprüfungskommission – ausschließlich der Vorsitzenden – kann nur für die Mitarbeit in der Bewertung eines Teils der Abschlussprüfung gelten.
  - (10) Dem Studierenden, der die Abschlussprüfung ohne sein Verschulden versäumt und dies beweist, kann die Fakultät innerhalb der jeweiligen Abschlussprüfungsperiode einen Nachprüfungstermin gewähren.
  - (11) Über die praktische und theoretische Abschlussprüfung ist ein Protokoll zu fertigen. Im Protokoll der theoretischen Abschlussprüfung ist die bei der Bewertung der schriftlichen Arbeit gegebene Note anzugeben.
  - (12) Die Kenntnisse des Studierenden bewerten die Kommissionsmitglieder mit einer Note, dann stellen sie in einer Sitzung unter Ausschluss – im Falle einer Auseinandersetzung mit Abstimmung - die Note der mündlichen Abschlussprüfung fest. Im Falle einer Stimmengleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden. Außerdem bestatigt die Kommission die Note der praktischen Abschlussprüfung und der Diplomarbeit.
  - (13) Die Abschlussprüfung ist erfolgreich, wenn die im Absatz (4) bestimmten Teile der Abschlussprüfung, bzw. die Bewertung der Diplomarbeit mindestens „genügend“ sind. Eine erfolgreiche Abschlussprüfung kann nicht verbessert werden.
  - (14) Das Ergebnis der Abschlussprüfung ergibt sich aus dem Durchschnitt der Noten der einzelnen Teile der Abschlussprüfung. Das Ergebnis der Abschlussprüfung wird vom Vorsitzenden der Abschlussprüfungskommission angekündigt.
  - (15) Bewertung der Abschlussprüfung: 2,00 – 2,90: genügend, 2,91 – 3,50: befriedigend, 3,51 – 4,50: gut, 4,51 – 4,99: sehr gut, wenn alle Teilnoten „sehr gut“ sind: ausgezeichnet.
  - (16) Falls irgendein Teil der Abschlussprüfung „ungenügend“ bewertet wurde, hat der Studierende nur in dem Teil der Abschlussprüfung eine Nachprüfung in der wiederholten Abschlussprüfung abzulegen, der erstmals erfolglos war. Wenn im Studienfach Medizin der mündliche oder praktische Teil der Abschlussprüfung „ungenügend“ bewertet ist, müssen beide Prüfungsteile in der wiederholten Abschlussprüfung abgelegt werden. Diese Abschlussprüfung ist zweimal wiederholbar. Eine wiederholte Abschlussprüfung kann nur in den folgenden Abschlussprüfungsperiode(n) abgelegt werden. Der Abschlussprüfung ist kein Kreditwert zuzuordnen. Falls der Kandidat in irgendeinem Teil der Abschlussprüfung die gemäß jeweiligem Absatz genehmigten Wiederholungsmöglichkeiten ausschöpft, und währenddessen den jeweiligen Teil der Abschlussprüfung nicht erfolgreich absolviert, hat er die Abschlussprüfung in allen Prüfungsteilen zu wiederholen.

- (17) Im Falle einer erfolglosen schriftlichen Abschlussprüfung kann der Studierende zur mündlichen theoretischen Abschlussprüfung nicht zugelassen werden, kann aber die praktische Abschlussprüfung ablegen, und wenn diese erfolgreich ist, hat er sie in der späteren Abschlussprüfung nicht zu wiederholen. Im Falle einer erfolglosen praktischen Abschlussprüfung kann der Studierende zur mündlichen theoretischen Abschlussprüfung nicht zugelassen werden
- (18) Wenn der Studierende seine Abschlussprüfung bis zu seiner Exmatrikulation nicht ablegt, kann er dies in jeder Abschlussprüfungsperiode nach der Exmatrikulation versuchen. Bei der Ablegung der Abschlussprüfung zu einem späteren Termin, kann der Studierende zu einer Differenzprüfung nicht verpflichtet werden, hat aber die Abschlussprüfung gemäß den Vorschriften der auf ihn zum Termin der Prüfung betreffenden, gültigen Studien- und Ausgangsanforderungen abzulegen. Der Studierende, der sein Studium nach 01.09.2012 anfang, kann nach dem fünften Jahr nach der Exmatrikulation keine Abschlussprüfung mehr ablegen.

## 11. Das Diplom

### § 47 [Allgemeine Regelungen zum Diplom]

- (1) Das Diplom ist eine mit dem Wappen Ungarns versehene öffentliche Urkunde, die den Name der vergebenden Universitätseinrichtung, die Identifikationsnummer des Instituts, die Ordnungszahl des Diploms, den Namen des Besitzers des Diploms, seinen Geburtsnamen, Geburtsort und Geburtsdatum, seinen Grad der Qualifikation, den zugesprochenen akademischen Grad und die Bezeichnung des Faches und der Qualifikation, die Bewertung der Urkunde, den Ausstellungsort, -jahr, -monat, und –tag, die Klassifizierung der Qualifizierung gemäß den Ungarischen Qualifikationsrahmen und dem Europäischen Qualifikationsrahmen, bzw. die Dauer der Ausbildung gemäß den Ausgangsanforderungen enthält. Sie hat außerdem die authentische Unterschrift des Leiters der Universitätseinrichtung – gemäß der Studien- und Prüfungsordnung –, und den Stempel der Universitätseinrichtung zu enthalten.
- (2) Voraussetzung der Ausgabe der den Abschluss des Universitätsstudiums beweisenden Urkunde ist die erfolgreiche Abschlussprüfung, bzw. die Ablegung der in den Studien- und Ausgangsanforderungen vorgeschriebenen Sprachprüfung. Zur Ausgabe muss der Studierende ein solches Dokument vorzeigen, das beweist, dass er
  - a) im Bachelorstudium die in den Studien- und Ausgangsanforderungen vorgeschriebene Sprachprüfung, aber mindestens eine komplexe B2 Prüfung für allgemeine Sprachkenntnisse,
  - b) im Masterstudium eine in den Studien- und Ausgangsanforderungen vorgeschriebene staatlich anerkannte Sprachprüfung, oder eine gleichwertige Sprachprüfung abgelegt hat.
- (3) An der Fakultät für Pharmazie ist neben der in den Studien- und Ausgangsanforderungen vorgeschriebenen Sprachprüfung eine weitere Voraussetzung für den Erwerb des Diploms die Ablegung einer universitären Abschlussprüfung für Fachsprachen in englischer oder deutscher Sprache.
- (4) Das Diplom ist innerhalb von dreißig Tagen nach dem Aufzeigen des die Sprachprüfung zertifizierenden Dokuments gemäß Absatz (2) auszustellen und demjenigen auszugeben, der eine erfolgreiche Abschlussprüfung abgelegt hat. Falls der Studierende schon zur Zeit der Abschlussprüfung das Dokument vorgezeigt hat, das die Erfüllung der Anforderungen gemäß Absatz (2) beweist, ist das Diplom innerhalb von dreißig Tagen nach der Abschlussprüfung auszustellen und ihm auszuhändigen.
- (5) Wenn das Diplom nicht ausgegeben werden kann, weil das Sprachzertifikat nicht vorgezeigt werden konnte, stellt die Universitätseinrichtung eine Bescheinigung aus. Die Bescheinigung bestätigt keine Qualifikation, beweist ausschließlich das erfolgreiche Ablegen der Abschlussprüfung. Die Ausgabe der Bescheinigung und deren Dokumentation besorgt das Studienreferat.
- (6) Das Diplom ist auf Ungarisch und Englisch oder auf Ungarisch und Latein, im Falle eines Nationalitätenstudiums auf Ungarisch und in der Sprache der Nationalität, im Falle eines nicht auf Ungarisch laufenden Studiums auf Ungarisch und in der Sprache des Studiums auszugeben.
- (7) Zu dem im Bachelor- und Masterstudium, in der höheren Berufsausbildung erworbenen Diplom ist der von der Europäischen Kommission und dem Europarat bestimmte Diplomzusatz auf Ungarisch und Englisch, bzw. im Falle eines Nationalitätenstudiums – auf Antrag des Studierenden – in der Sprache der betroffenen Nationalität. Der Diplomzusatz ist eine öffentliche Urkunde. Die Ausgabe des Diplomzusatzes und des Stammblattauszugs ist Aufgabe des Studienreferats.
- (8) Das im Bachelor- und Masterstudium, im ungegliederten Studium, in beruflicher Fortbildung und in der höheren Berufsausbildung ausgestellte Diplom berechtigt – gemäß dem Gesetz – zur Besetzung einer Stelle und zur Geschäftstätigkeit.
- (9) In der höheren Berufsausbildung können die Studien- und Ausgangsanforderungen das Ablegen einer Sprachprüfung als die Voraussetzung zur Ausgabe des Diploms vorschreiben.
- (10) Die englischen und lateinischen Bezeichnungen der von den an der Universität ausgegebenen Diplome zertifizierten Grade der Qualifikationen:
  - a) Grundstufe „Bachelor“ oder „baccalaureus“ (Abkürzung: BA, BSc),



- b) Masterstufe „Master“ oder „magister“ (Abkürzung: MA, MSc).
- (11) Diejenigen, die über ein Masterdiplom verfügen, verwenden die Bezeichnung „zertifiziert“ vor ihrer Qualifikation.
- (12) Diejenigen, die in der Fakultät für Medizin, der Fakultät für Zahnmedizin und der Fakultät für Pharmazie ein Diplom erworben haben, sind zum Tragen der Bezeichnungen dr. med., dr. med. dent., dr. pharm. berechtigt.
- (13) Auf Antrag des Studierenden gibt die Universität – gegen Kostenerstattung – ein Ehrendiplom aus, das vom Rektor der Universität, dem Dekan der zuständigen Fakultät, bzw. dem Vorsitzenden der Abschlussprüfungskommission unterschrieben wird.
- (14) Das Diplom wird vom Rektor – bzw. dem Dekan – und dem Vorsitzenden der Abschlussprüfungskommission unterschrieben.
- (15) Falls der Studierende über kein Dokument zum Beweis einer Sprachprüfung in der Abschlussprüfungsperiode verfügt, und deswegen die Ausgabe des Diploms nach der Abschlussprüfungsperiode erfolgt, unterschreibt statt den Vorsitzenden der Abschlussprüfungskommission
  - a) an der Fakultät für Medizin, der Fakultät für Öffentliche Dienste im Gesundheitswesen, der Fakultät für Zahnmedizin und der Fakultät für Pharmazie, der Fakultät für Gesundheitswissenschaften der stellvertretende Dekan für Studienangelegenheiten,
  - b) an der András Pető Fakultät ein anderes Mitglied der Abschlussprüfungskommission, wenn der Vorsitzende der Abschlussprüfungskommission zur Zeit der Ausgabe des Diploms nicht mehr Angestellter der Universität ist.
- (16) Bei einer erfolgreichen Abschlussprüfung erhalten die Studierenden das Diplom im feierlichen Rahmen. Über den Termin der feierlichen Übergabe des Diploms entscheidet der Dekan.

#### § 48 [Sonderregelungen für das Diplom und die Qualifikation des Diploms an der Fakultät für Medizin, der Fakultät für Zahnmedizin und der Fakultät für Pharmazie]

- (1) Als Grundlage zur Qualifikation der Urkunde (Diplom) dient der um 0,01 abgerundete Wert gemäß Absatz (3).
  - a) Die Qualifikation des Diploms, ausschließlich der ungegliederten Masterstudien:
    - aa) 4,51 – 5,00 : ausgezeichnet
    - ab) 3,51 – 4,50 : gut
    - ac) 2,51 – 3,50 : befriedigend
    - ad) 2,00 – 2,50 : genügend;
  - b) in ungegliederten Masterstudien:
    - ba) 4,51 – 5,00 : summa cum laude
    - bb) 3,51 – 4,50 : cum laude
    - bc) 2,00 – 3,50 : rite.
- (2) Welche Studienfächer, die nicht mit einem Rigorosum abgeschlossen werden, darüber hinaus in die Qualifikation des Diploms mit einberechnet werden, bestimmt das Curriculum.
- (3) Methode zur Ermittlung der Bewertung des Diploms:

$$XD = \frac{\sum_n (X_i) + D + I + Sz + Gy}{n+4}$$

wobei XD: Zahl, die der Bewertung des Diploms zugrunde liegt,  $X_i$ : Summe der Noten der vorgeschriebenen Rigorosa und Unterrichtsfächer gemäß Absatz (2), n: Zahl der vorgeschriebenen Rigorosa und Unterrichtsfächer gemäß Absatz (2), D: (5-stufige) Note der Diplomarbeit, I: Note des schriftlichen Tests der Abschlussprüfung, Sz: Note des mündlichen Teils der Abschlussprüfung, Gy: Note des praktischen Teils der Abschlussprüfung.

- (4) Die Berechnung der Qualifikation des Diploms ist Aufgabe des Studienreferats.

#### § 49 [Sonderregelungen für das Diplom und die Qualifikation des Diploms an der Fakultät für Gesundheitswissenschaften]

- (1) Der als Grundlage zur Qualifikation der Urkunde (Diplom) dienende Index ist der Durchschnitt der Folgenden:
  - a) die einzelnen Abschlussprüfungsnoten,
  - b) Note der Diplomarbeit,
  - c) der Durchschnitt der Noten der eventuellen Rigorosa,
  - d) der mit Kreditpunkten gewichtete Notendurchschnitt der ganzen Studienzeit.

- (2) Das Diplom ist gemäß dem um 0,01 abgerundeten Durchschnittsergebnis, aufgrund einer 5-stufigen Skala zu bewerten. Die Qualifikation ist
- a) ,51 – 5,00: ausgezeichnet,
  - b) 3,51 – 4,50: gut,
  - c) 2,51 – 3,50: befriedigend,
  - d) 2,00 – 2,50: genügend.
- (3) Diejenigen, die alle Komponenten der Abschlussprüfung mit der Bewertung „sehr gut“ leisten, deren Diplomarbeit und alle Rigorosa mit „sehr gut“ bewertet wurde, deren gewichteter Notendurchschnitt der ganzen Studienzeit mindestens „gut“ ist, bzw. keine Note unter „befriedigend“ haben, erhalten ein Ehrendiplom.

## § 50 [Sonderregelungen für das Diplom und die Qualifikation des Diploms an der Fakultät für Öffentliche Dienste im Gesundheitswesen]

- (1) Die Berechnung der Qualifikation des Diploms ist Aufgabe des Studienverantwortlichen der zuständigen Bildungsorganisationseinheit, die vom Dekanat überprüft wird.
- (2) Methode zur Ermittlung der Bewertung des Diploms in den einzelnen Studien:
- a) Bachelorstudium Management im Gesundheitswesen (Bsc), in der Spezialisierung Gesundheitsanwalt ist die Note des Diploms der Durchschnitt der synthetisierenden Prüfungen, der Verteidigung der Diplomarbeit und der beiden Noten der Abschlussprüfung, gemäß den Regeln der Abrundung.

$$XD = \frac{\sum_n (X_i) + D + A + E}{n+3},$$

wobei

- aa) XD: Zahl, die der Bewertung des Diploms zugrunde liegt,
  - ab) Xi: Summe der im Curriculum bestimmten Noten, bei deren Abschluss die komplexe, synthetisierende, problemorientierte Kontrolle der Kenntnisse mehrerer Fächer durchgeführt wird (Einführung in die Informationstechnologie III.: Computernetzwerke; Medizin (4) – Klinische Grundkenntnisse; Gesundheitswissenschaften (7) – Management im Gesundheitswesen; Digitales Gesundheitswesen (7) – Integrierte Systeme im Gesundheitswesen),
  - ac) n : = Zahl der komplexen Prüfungen gemäß dem vorigen Punkt,
  - ad) D : (5-stufige) Note der Diplomarbeit,
  - ae) A: Note der mündlichen Prüfung des Grundfaches (Teil der Abschlussprüfung),
  - af) E: Note der mündlichen Prüfung in Gesundheitsinformatik (Teil der Abschlussprüfung).
- 5-stufige Qualifikation:
- 4,51 – 5,00: ausgezeichnet
  - 3,51 – 4,50: gut
  - 2,51 – 3,50: befriedigend
  - 2,00 – 2,50: genügend
- b) Masterstudium Management im Gesundheitswesen (Msc),  
Der mit Kreditpunkten gewichtete Notendurchschnitt der ganzen Studienzeit ist zu 60 % und die Note der Abschlussprüfung ist zu 40% auf solche Weise einzurechnen, dass der gewichtete Durchschnitt beider Ergebnisse die Zahl ergibt, die der Bewertung des Diploms zugrunde liegt.
- 3-stufige Qualifikation:
- 4,51 – 5,00: ausgezeichnet,
  - 3,51 – 4,50: gut,
  - 2,00 – 3,50: bestanden
- c) Berufliche Fortbildung für Qualitätsmanagement und Patientensicherheit  
Die Note des Diploms ist der Durchschnitt der Noten der Verteidigung der Diplomarbeit und der Abschlussprüfung, gemäß den Regeln der Abrundung. Die Qualifikation:
- 4,51 – 5,00: ausgezeichnet
  - 3,51 – 4,50: gut
  - 2,51 – 3,50: befriedigend
  - 2,00 – 2,50: genügend



- d) Masterstudium für Mentalhygiene, Familienwissenschaften und Familientherapie  
Der Durchschnitt des Abschlussprüfungsergebnisses (Durchschnitt der Noten der Diplomarbeit vom Gutachter+Verteidigung+mündliches Abschlussprüfungsfach) und des mit Kreditpunkten gewichteten Durchschnitts aller Noten. Die Qualifikation:  
4,51 – 5,00: sehr gut  
3,51 – 4,50: gut  
2,51 – 3,50: befriedigend  
2,00 – 2,50: genügend
- e) Masterstudium Sozialarbeit (MA)  
Der Durchschnitt des Durchschnitts der Abschlussprüfungsnote (Note der Diplomarbeit vom Gutachter+Verteidigung+mündliche Abschlussprüfung) und des mit Kreditpunkten gewichteten Durchschnitts aller Noten. Die Qualifikation:  
4,51 – 5,00: ausgezeichnet  
3,51 – 4,50: gut  
2,51 – 3,50: befriedigend  
2,00 – 2,50: genügend
- f) Berufliche Fortbildung integrierte Eltern-Baby Konsultation  
Der Durchschnitt des Durchschnitts der Abschlussprüfungsnote (Note der Diplomarbeit vom Gutachter+Verteidigung) + des mit Kreditpunkten gewichteten Durchschnitts aller Noten. Die Qualifikation:  
4,51 – 5,00: ausgezeichnet  
3,51 – 4,50: gut  
2,51 – 3,50: befriedigend  
2,00 – 2,50: genügend
- g) Berufliche Fortbildung Schulische Sozialarbeit  
Der Durchschnitt des Durchschnitts der Abschlussprüfungsnote (Note der Diplomarbeit vom Gutachter+Verteidigung) + des mit Kreditpunkten gewichteten Durchschnitts aller Noten. Die Qualifikation:  
4,51 – 5,00: sehr gut  
3,51 – 4,50: gut  
2,51 – 3,50: befriedigend  
2,00 – 2,50: genügend
- h) Berufliche Fortbildung Gemeinschaftliche und Familienmediation (Balassagyarmat)  
Der Durchschnitt des Durchschnitts der Abschlussprüfungsnote (Durchschnitt der Kolloquien+Note der Diplomarbeit vom Gutachter+Verteidigung) + des mit Kreditpunkten gewichteten Durchschnitts aller Noten. Die Qualifikation:  
4,51 – 5,00: sehr gut  
3,51 – 4,50: gut  
2,51 – 3,50: befriedigend  
2,00 – 2,50: genügend
- i) Berufliche Fortbildung Laktationsberaterin  
Der Durchschnitt des Abschlussprüfungsergebnisses (Verteidigung) + des Durchschnitts aller Noten. Die Qualifikation:  
4,51 – 5,00: ausgezeichnet  
3,51 – 4,50: gut  
2,51 – 3,50: befriedigend  
2,00 – 2,50: genügend
- j) Berufliche Fortbildung Mentalhygiene  
Der Durchschnitt des Abschlussprüfungsergebnisses (Durchschnitt der Noten der Diplomarbeit vom Gutachter+Verteidigung) + des Durchschnitts aller mit einem Kolloquium abgeschlossenen Studienfächer. Die Qualifikation:  
4,51 – 5,00: summa cum laude  
3,51 – 4,50: cum laude  
2,00 – 3,50: rite
- k) Berufliche Fortbildung Mentalhygiene und Seelenpflege  
Der Durchschnitt der Teilnoten der Abschlussprüfung (Note der Diplomarbeit vom Gutachter +Verteidigung) + des Durchschnitts aller mit Kreditpunkten gewichteten Noten. Die Qualifikation:  
4,51 – 5,00: sehr gut  
3,51 – 4,50: gut  
2,51 – 3,50: befriedigend  
2,00 – 2,50: genügend

- (3) Die Methode zur Ermittlung der Bewertung des Diploms enthält auch die früheren Studienpläne, bzw. hinsichtlich der neulich nicht gestarteten Studien haben die für das Studium zuständigen Bildungsorganisationseinheiten diese auf ihren Webseiten zu veröffentlichen.

### **§ 51 [Sonderregelungen für das Diplom und die Qualifikation des Diploms an der András Pető Fakultät]**

- (1) Die Qualifikation des Diploms ergibt sich aus dem mit Kreditpunkten gewichteten Durchschnitt des Ergebnisses der Abschlussprüfung, bzw. der Noten der Rigorosa, der komplexen Abschlussstunde und des methodologischen Praktikums an Schulen/Kindergärten (OPGY 303, 304, 305, 306, 307, 308 TPGY 3031,3041,3050,3061,307,308).
- (2) Anhand des gemäß des obigen ausgerechneten Durchschnittsergebnisses ist das Diplom folgendermaßen zu bewerten: ausgezeichnet – 5,00, sehr gut – 4,51-4,99, gut – 3,51-4,50, befriedigend – 2,51-3,50, genügend – 2,00-2,50
- (3) Ein Ehrendiplom erhält derjenige Studierende, der eine „sehr gute“ Leistung in der Abschlussprüfung erfüllt, darüber hinaus die Note seiner Diplomarbeit, seiner komplexen Abschlussstunde, seines Lehramtpraktikums und aller seinen Rigorosa „sehr gut“ sind, und die Noten aller seiner sonstigen Prüfungen nicht schlechter als „befriedigend“ sind.
- (4) Aufgrund seines Zweidiploms für Grundschullehramt kann er ein Ehrendiplom dann erhalten, wenn seine an der Hochschule abgelegte Abschlussprüfung, komplexe Abschlussstunde und Rigorosum „sehr gut“ bewertet wurden, bzw. anhand seines Studienbuches für das Lehramt sein Notendurchschnitt mindestens 4,51 ist, und er keine schlechtere Note als „befriedigend“ hat.

## **12. Abweichung von den Bestimmungen der Studien- und Prüfungsordnung**

---

### **§ 52 [Vorgehen bei Härtefällen]**

- (1) Im Laufe des Studiums kann der Studienausschuss auf Kulanz eine Genehmigung zur Befreiung von einem Punkt dieser Ordnung, der keine Studien- oder Zahlungsverpflichtung vorschreibt, erteilen. Im Zusammenhang mit der Ordnung der Erfüllung der Studienverpflichtung kann – ohne Berührung der Studienanforderungsinhalte – eine Genehmigung erteilt werden.
- (2) Die im Absatz (1) bestimmte Anerkennung eines Härtefalls kann
  - a) beim ungegliederten Studium in den Studienfächern der Semester 1-4 gemäß dem Modellcurriculum einmalig, bzw. noch zu einem Mal im 5. und in späteren Semestern und später gemäß dem Modellcurriculum,
  - b) im Bachelor- und gegliederten Masterstudium einmal pro Studium erteilt werden.
- (3) Die Anerkennung eines Härtefalls, die gemäß Punkt a) Absatz 2) während des theoretischen Studiums nicht erteilt wurde, ist in den zweiten Teil des Studiums nicht übertragbar.
- (4) Die Anerkennung eines Härtefalls muss über die Bedingungen der Genehmigung verfügen und darauf hinweisen, dass im weiteren Studienverlauf keine Befreiung mehr aufgrund der Härtefallregelung erteilt werden kann.

### **§ 53 [Vis maior]**

- (1) Eine Abweichung von den Regeln der Studien- und Prüfungsordnung kann in den Fällen erfolgen, wo die Studierenden in großem Umfang betroffen sind, und die Anerkennung als Härtefall auf Antrag erteilt werden kann. In Fällen von vis maior kann eine Abweichung im Rahmen eines amtlich initiierten Verfahrens erfolgen.
- (2) Das amtliche Verfahren gemäß Absatz (1) wird mit Zustimmung der Studierendenselbstverwaltung vom stellvertretenden Rektor für Studienangelegenheiten initiiert.
- (3) Wo keine für die Abweichung zuständige Dienststelle ermittelt werden kann, geht der stellvertretende Rektor für Studienangelegenheiten mit Zustimmung der Studierendenselbstverwaltung vor.

### 13. Bestimmungen für Studierende mit Behinderung

---

#### § 54 [Bestimmungen für Studierende mit Behinderung]

- (1) Eine Person kann – in höherer Berufsausbildung, im Bachelor- und Masterstudium insgesamt – zwölf Semester lang in der Hochschulbildung mit ungarischem staatlichem (Teil)stipendium studieren. Die Zeit der Unterstützung beträgt höchstens vierzehn Semester, wenn der Studierende an einem ungegliederten Studium teilnimmt und die Studienzeit gemäß den Studienanforderungen zehn Semester übersteigt.
- (2) Die im Absatz (1) bestimmte Zeit der Unterstützung kann die Universitätseinrichtung für den behinderten Studierenden um höchstens vier Semester erhöhen. Diese Ermäßigung kann zum Erwerb mehrerer Stufen (Diplom) in Anspruch genommen werden, so dass die Zeit der Unterstützung gemäß diesem Absatz die insgesamt vier Semester nicht überschreiten kann.
- (3) Weitere Regelungen, die behinderte Studierende betreffen, enthält die Regelung für Chancengleichheit der Universität.

### 14. Rechtsbehelf in Ausbildungsangelegenheiten, Informationspflicht der Institution

---

#### § 55 [Recht auf Rechtsbehelf in Ausbildungsangelegenheiten]

- (1) Die Regelungen für Verfahrensordnung vom Rechtsbehelf enthält das Kapitel III. Teil 7. der Organisations- und Betriebsordnung (Rechtsbehelfsordnung) der Semmelweis Universität.
- (2) Als erstinstanzliche Entscheidung gilt gemäß Nftv. jede, in der Studiensache des Studierenden ergriffene Maßnahme, besonders die, die gemäß dieser Ordnung unter die Zuständigkeit der Kommission für Studien- und Prüfungsangelegenheiten fällt. Bei Zweifeln kann die Kommission für Studien- und Prüfungsangelegenheiten in allen Fragen verfahren, wobei der Beschluss in Sachen Fortsetzung und Fortschritt des Studiums, bzw. der Beschluss eines Verfahrens in Bezug auf die nötigen Kenntnisse zum Erwerb der Qualifikation benötigt wird, und gemäß dem Gesetz oder dieser Ordnung fällt sie unter die Zuständigkeit keiner anderen Person oder Körperschaft.

#### § 56 [Informations- und Beratungspflicht der Institution]

- (1) Der Dekan der Fakultät sorgt dafür, dass der sein Studium antretende Studierende bis zu seiner Immatrikulation die Studien- und Prüfungsordnung, bzw. den Studienführer erhalten kann. Die Regelungen für den Inhalt und die Offenlegung des Studienführers enthält der Regierungserlass 87/2015 § IV Absatz 9 über die Durchführung einzelner Regelungen des Gesetzes Nr. CCIV aus dem Jahr 2011 über das ungarische Hochschulwesen (nachstehend: Nftv. Vhr.), und ist auf der Webseite der Fakultät vorzufinden.
- (2) Die Studien- und Prüfungsordnung ist in der Ordnungssammlung auch auf Englisch und Deutsch zu veröffentlichen.
- (3) Die Universität gibt pro Studienjahr einen einheitlichen Studienführer auf Ungarisch, Englisch und Deutsch heraus, der die wesentlichen Informationen hinsichtlich des jeweiligen Schuljahres enthält. Die Fakultät kann einzelne, den Studienführer betreffende Informationen jenseits des Studienführers auch auf ihrer Webseite veröffentlichen.

### 15. Schlussbestimmungen

---

#### § 57 [Schluss- und Übergangsbestimmungen]

- (1) In den in dieser Ordnung nicht geregelten Fragen sind die Regeln des Gesetzes Nr. CCIV aus dem Jahr 2011 über das ungarische Hochschulwesen (Nftv.) und des Regierungserlasses 87/2015 § IV Absatz 9 (Nftv. Vhr.), bzw. die Regelungen anderer Gesetze maßgebend.
- (2) Diese Ordnung tritt am Tag der Zustimmung des Senats in Kraft, wobei die Kapitel III/I., III/II., III/III. und III/IV. von Teil III. der Organisations- und Betriebsordnung der Semmelweis Universität aufgehoben werden. Die Ordnung wird zum ersten Mal im ersten Semester des Studienjahres 2019/2020 verwendet, einschließlich der Zeit zwischen der Annahme der Ordnung und – falls es später ist – der Zustimmung der Studienselbstverwaltung. Nach Entscheidung des Rektors oder des stellvertretenden Rektors für Studienangelegenheiten, oder wenn es dem Studierenden vorteilhafter ist, können die Bestimmungen der Ordnung auch bei denjenigen Fällen angewandt werden, die schon im Gange sind.

- (3) Die speziellen Vorschriften für die Organisation der Prüfungen in Bezug auf den Blockunterricht sind im Studienjahr 2019/2020, in Bezug auf die im Jahrgang V des Curriculums für das Medizinstudium aufgelisteten Studienfächer nicht anzuwenden.
- (4) Der Absatz (4) § 18 ist auch im Zusammenhang mit den schon bestehenden, mehrfachen Berechtigungen anzuwenden. Der Aufruf ist innerhalb einer angemessenen Zeit nach dem Inkrafttreten der Ordnung vorzunehmen, die Universität kann ihn auch in Form einer Bekanntmachung ankündigen.
- (5) Während diese Ordnung den Inhalt einer Studienanforderung bestimmt, müssen im Falle von Studierenden, die ihr Studium vor dem Inkrafttreten der Ordnung angefangen haben, die zur Zeit des Beginns ihres Studiums geltenden Verpflichtungen unverändert betrachtet werden. Die Fakultät kann aber die neuen Studienanforderungen anwenden, falls sie dem Studierenden vorteilhafter sind.
- (6) Statt die bei den zur Zeit des Inkrafttretens dieser Ordnung abgelaufenen oder bald ablaufenden Fristen bestimmt der Rektor oder der Dekan zugleich neue, angemessene Fristen.
- (7) Die in dieser Ordnung für irgendein Organ der Universität oder für Studierende vorgeschriebenen, neuen Verpflichtungen sind im ersten Semester des Studienjahres 2019/20 unter Berücksichtigung des Termins des Inkrafttretens in dem Maße, das zu erwarten ist, aber die vollständige Erfüllung bestrebend, zu erfüllen.
- (8) Bei der Überprüfung der nötigen Anforderungen für die Anerkennung eines Härtefalls muss die vorherige Anerkennung eines Härtefalls außer Acht gelassen werden, wenn die Entscheidung gemäß dieser Ordnung auch ohne Härtefallregelung getroffen werden könnte – einschließlich er eventuell § 53 unterliegende Fall nur dann, wenn der stellvertretende Rektor für Studienangelegenheiten oder die Kommission für Studien- und Prüfungsangelegenheiten einzeln so beschließt.
- (9) Die Studienpläne und Fachprogramme sind gemäß dieser Ordnung bis 30.06.2020 zu überprüfen, und es ist zu versichern, dass sie den Regelungen dieser Ordnung entsprechen. Die den Regelungen dieser Ordnung entgegenstehenden Vorschriften der vorher angenommenen Fachprogramme und Studienfachanforderungen können nicht angewandt werden, bzw. können nur auf solche Weise verwendet werden, damit sie dieser Ordnung entsprechen.

## Ermäßigung der Studiengebühren

### Regelung der Internationalen Studiengänge

Eine Studiengebührenermäßigung kann in folgenden Fällen gewährt werden:

- sehr gute Studienleistungen, Ermäßigung der Studiengebühr um 10% oder 15%
- Aufnahme von nur einem Studienfach, Ermäßigung der Studiengebühr um 50%
- Absolvieren der Praktika des IV. Studienjahres im Ausland, Ermäßigung der Studiengebühr um 20%

[Bestimmungen bezüglich der Ermäßigung]

- (1) Einen Antrag auf Ermäßigung der Studiengebühren können Studierende stellen, die
  - a) an der gegebenen Fakultät mindestens ein Semester erfolgreich abgeschlossen haben,
  - b) ihre Studien am Ende des abgeschlossenen Semesters, bzw. die darauffolgenden Semester permanent mit einem gewichteten Notendurchschnitt von über 4,50 abgeschlossen haben,
  - c) im jeweiligen Semester mindestens 20 Kreditpunkte an der Semmelweis Universität erworben haben,
  - d) die im für das gegebene Semester gültigen Musterstudienplan angeführten Pflichtfächer restlos absolviert haben,
  - e) im gegebenen Semester in keinem Studienfach befreit waren (aufgrund Fachanerkennung o. Ä., ausgenommen das Fach Körpererziehung) und
  - f) gegen die bis zum Zeitpunkt der Einreichung des Antrages auf Studiengebührenermäßigung kein Ethik-, Disziplinar- oder Strafverfahren eingeleitet wurde.
- (2) Die in Absatz 1 beschriebene Ermäßigung der Studiengebühren gilt für ein Semester. Die Höhe der Ermäßigung richtet sich nach dem im gegebenen Semester erzielten gewichteten Notendurchschnitt:
  - a) 10% bei einem Ergebnis zwischen 4,51 und 4,99
  - b) 15% bei einem Ergebnis von 5,00.
- (3) Studierenden, die sich im gegebenen Semester maximal für einen normalen Kurs oder einen FM-Kurs (vom Unterrichtsbesuch befreit) angemeldet haben, kann – unabhängig von der Anzahl der aufgenommenen CV-Kurse (Nur Prüfungskurs) – eine Ermäßigung der Studiengebühren in der Höhe von 50% gewährt werden.
- (4) Studierenden, die die gesamte genehmigte Zeit der Praktika im VI. Studienjahr der Medizinischen Fakultät (ausgenommen die obligatorisch an der Semmelweis Universität abzuleistenden Praktika, Teile von Praktika) im Ausland absolvieren, kann eine Ermäßigung der Studiengebühr in der Höhe von 20% der Jahresstudiengebühr gewährt werden. Die Ermäßigung kann im 2. Semester des VI. Studienjahres geltend gemacht werden. Dem Antrag auf Ermäßigung der Studiengebühr sind die vom Deutschsprachigen Studentensekretariat genehmigten Annahmeerklärungen als Anlage beizufügen.
- (5) Studierende der Fakultät für Zahnheilkunde im III., IV. und V. Studienjahr des deutschsprachigen Studienganges werden von der Bezahlung der über die Studiengebühren hinaus verbindlich zu leistenden Gebühr für Instrumenten- und Materialienbenutzung befreit, sofern im gegebenen Semester keines der von der Fakultät für Zahnheilkunde festgelegten fachspezifischen Studienfächer als normaler Kurs (nicht als CV- oder FM-Kurs) aufgenommen wird.

## GELÖBNIS

### ABZULEGEN NACH DER ERSTEN IMMATRIKULATION

„Ich, ..... Studierende/r der Semmelweis Universität gelobe feierlich, dass ich die Gesetze wie auch das Grundgesetz Ungarns stets akzeptieren und respektieren werde. Ich erkenne die Traditionen, das ethische und fachliche Ansehen der von mir gewählten Fakultät an und werde diese in Ehren halten.

Ich gelobe, mich meinem zukünftigen Beruf gemäß würdig zu verhalten, die für mich geltenden Rechtsvorschriften und Regeln der Universität einzuhalten, im öffentlichen Leben der Universität mit Verantwortung teilzunehmen und die Regeln zu beachten. Die Geheimnisse meiner Mitmenschen, die im Laufe meiner Studienzeit zu meiner Kenntnis gelangen, werde ich wahren.

Mit meinen Lehrern, Kommilitonen und mit allen Menschen, mit denen ich in Kontakt stehe, werde ich auf der Grundlage der gegenseitigen Wertschätzung zusammenwirken, ich werde ihnen mit Verständnis und Respekt begegnen.

Für meinen zukünftigen Beruf bereite ich mich mit Ausdauer, Fleiß und Verantwortungsgefühl meiner Mitmenschen gegenüber vor. Ich schwöre es auf Ehre und Gewissen, all das einzuhalten.“

## MEDIZINISCHER EID

### ABZULEGEN BEI DER FEIERLICHEN DIPLOMVERLEIHUNG

„Ich, ..... schwöre, mich stets gemäß meinem ärztlichen Stande würdig zu verhalten. Mein medizinisches Wissen werde ich zur Vorbeugung der Krankheiten, zum Wohle der Patienten und zur Heilung ihrer Krankheiten einsetzen.

Nie werde ich das Vertrauen der mich befragenden Kranken und die Lage, ausgeliefert zu sein, missbrauchen. Die Schweigepflicht werde ich wahren.

Mit der gleichen Aufmerksamkeit und Sorgfalt heile ich jeden Menschen.

Mein erworbenes Wissen und meine praktischen Kenntnisse werde ich durch ständige Bildung auf hohem Stand halten, werde aber auch die Grenzen meines Wissens und meiner Fähigkeiten zur Kenntnis nehmen. Die ethischen Anforderungen in Verbindung mit meiner ärztlichen Tätigkeit werde ich in Ehren halten.

Ich werde bemüht sein, das Ansehen der medizinischen Wissenschaften und das der Semmelweis Universität zu wahren und zu weiterer Anerkennung zu verhelfen. So wahr mir Gott helfe!“

## BEFREIUNG vom Unterricht aufgrund bereits erbrachter Studienleistungen

Anträge auf Befreiung von der Teilnahme an den Vorlesungen und Praktika und oder Prüfungen in einem Fach oder mehreren Fächern aufgrund bereits erbrachter Studienleistungen sind jeweils zu Beginn des Semesters bis Ende der ersten Unterrichtswoche im Deutschsprachigen Studentensekretariat abzugeben.

Die Befreiung gilt nur für ein Semester, so dass bei Bedarf der Antrag zu Beginn des gegebenen Semesters erneut gestellt werden muss. Dem Antrag sind die erforderlichen Anlagen beizufügen.

Bis Erhalt einer definitiven Entscheidung seitens des Kreditübertragungsausschusses hat die/der Student/in den Unterricht zu besuchen.

## KRANKENVERSICHERUNG

Die Studierenden des Deutschsprachigen Medizin-, Zahnmedizin- und Pharmaziestudiums werden nach ihrer Einschreibung in das 1. Semester für die Dauer ihrer Studienzeit durch eine mit der Universität im vertraglichen Rechtsverhältnis stehenden Krankenversicherungsgesellschaft krankenversichert. Die abgeschlossene Krankenversicherung ist für Ungarn gültig.

Es wird darauf aufmerksam gemacht, dass lt. Ungarischem Gesetz für Studierende im medizinischen Bereich eine Hepatitis-Impfung obligatorisch ist. Diese ist im Heimatland einzuholen.

## ALUMNI Direktion

Adresse: 1089 Budapest, Orczy út 2-4.  
 Telefon: +36-20-666-3506  
 E-Mail: alumni-iroda@semmelweis-univ.hu  
 Direktor: Levente Béla Vágó  
 Telefon: +36-20-666 3506  
 E-Mail: vago.levente@semmelweis-univ.hu

## ERASMUS – Internationales Mobilitätsbüro

Adresse: Budapest, VIII. Nagyvárad tér 4. Studentenzentrum  
 Telefon: +36-1-459-1491  
 E-Mail: erasmus@semmelweis-univ.hu

Kontakt: Dr. Nóra Schreiberne Seres  
 Erasmus Koordinatorin

Öffnungszeiten:	Montag und Mittwoch:	von 9.00-12.00 Uhr
	Dienstag und Donnerstag:	von 13.00-15.00 Uhr

## Direktion für Internationale Kontakte

Direktor: Dr. Marcel POP  
 1091 Budapest, Üllői út 25. City Corner Bürohaus 2. Stock  
 Tel: +36-1 317-9079;  
 Ansprechpartnerin: Judit Szlovák  
 Tel.: 459-1500/55347  
 E-Mail: international@semmelweis-univ.hu

## WICHTIGE ADRESSEN

1. **Einwanderungs- und Staatsbürgerschaftsbehörde – Fremdenpolizei**  
(Belügyminisztérium, Bevándorlási és Állampolgársági Hivatal – Idegenrendészeti Főosztály):  
Hauptstelle: Budapest XI. Bezirk, Budafoki út 60.
2. **Bankverbindung der Semmelweis Universität**  
Kontoinhaber: Semmelweis University  
Kontonummer (IBAN): HU11117638420088288000000000  
Bank Name: OTP Bank Nyrt.  
Bank Adresse: Nádor u. 16., 1051 Budapest, Hungary  
SWIFT Code (BIC): OTPVHUHB  
Correspondent SWIFT Code (BIC): OTPVHUHB
3. **Übersetzungsbüro (für beglaubigte Übersetzungen)**  
Országos Fordító és Fordításhitelesítő Iroda:  
1062 Budapest, VI. Bezirk, Bajza u. 52.  
Telefon: 428-9600
4. **Botschaft der Bundesrepublik Deutschland**  
1014 Budapest, I. Bezirk, Uri u. 64.  
Tel.: (+36-1) 488-3500  
Konsularabteilung: (+36-1) 488 3572
5. **Österreichische Botschaft Budapest**  
1068 Budapest, Benczúr utca 16.  
Telefon: (+36/1) 479 70 10  
Konsularabteilung: Montag bis Freitag von 9 bis 11 Uhr geöffnet
6. **College International**  
1071 Budapest, VII. Bezirk, Bethlen Gábor tér 2.  
Tel.: (36-1) 413-3014 oder 413-3000 (täglich von 10.00 – 16.00 Uhr)  
Ansprechpartnerin: Frau Emese Tóbiás  
Tel.: (36-1) 413-3014, Fax: (36-1) 413-3013  
E-Mail: info@ungarnstudium.hu  
Webseite: www.ungarnstudium.hu
7. **Deutschsprachige Studentenvertretung Semmelweis**  
Homepage: www.dsvs-semmelweis.de  
E-Mail: kontakt@dsvs-semmelweis.de  
FACEBOOK: Gruppe „DSVS“
8. **Internationaler Studentenausweis: www.isic.org**
9. **Budapester Verkehrsbetriebe (BKV)**  
Kundendienst  
Budapest, VII. Bezirk, Akácfa utca 22.  
Tel.: 06-1-3255-255, E-Mail: potdijkezeles@bkk.hu  
Öffnungszeiten: von Montag bis Freitag: 7.00 – 20.00 Uhr  
Samstag: 8.00 – 14.00 Uhr  
Sonntag: geschlossen
10. **Notrufe**  
Rettungsdienst: 104  
Feuerwehr: 105  
Polizei: 107  
Landesweite zentrale Notrufnummer: 112