UNIVERSITAS BUDAPESTINENSIS DE SEMMELWEIS NOMINATA

1769

Studienführer

Semmelweis Universität

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

2022 / 2023

Budapest

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

2022/2023

Budapest

https://semmelweis.hu/deutsch/

Aufsichtsbehörde der Universität **Kuratorium der Nationalen Stiftung für Medizinerausbildung**

Herausgegeben von: ***Prof. Dr. Béla Merkely***
Rektor

Studienführer Stand 1. August 2022

Semmelweis Verlag
1089 Budapest, Nagyvárad tér 4.
www.semmelweiskiado.hu

Gestaltung und Ausführung: Semmelweis Verlag
Deckblatt: Direktion für Semmelweis Brand und Marketing
SKD: 734
Zusammengestellt von: 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 gesamtkaiserlichen 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 (Fakultätspräsidente) 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 Studentenanzahl 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 Stadtmagistratus. 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. Conformetur-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 Rigorosumsordnung, 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 Medizinischer 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 a 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 anfing. 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 Chrirurgdoktorische 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 Freiheitskampf. 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 Abhängigkeit 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 Hofs. 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 Rigorosumsordnung 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 Lumniczer 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 Zustandebringen 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 Hilfeverein, 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 Studtenten 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 Proletarierdiktatur 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 Geistesschaffeden (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 berührte 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 materiale 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 pharmezeutischen Studien mit vorheriger Apothekenpraxis nicht gebunden, man konnte sich nach dem Abitur sofort einschreiben lassen.

Es funktionerten 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 Prüfmethoden 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 „basocelluralen" Krebs beschrieb, sowie die Forschungen von Leo Liebermann mit den Nukleinen, Enzymen, Komplementern, 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 Verebély 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 großteils 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 Loránd 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 besimmter 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 Schritthaltung 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 Jahren 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 Doktorenstufe (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 Gesundheitwissenschaftliche 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 Gesundheiswissenschaftliche 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 interdisziplinare 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 Zerstreutheit (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-Straßeerbaut. 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 Verfaren 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 versieht.

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 Studentenanzahl 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 übergingen 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 Dobozi

Ferenc Bene,
Professor der inneren Medizin
1775-1858

János Bókai,
Professor der Kindermedizin
1822-1884

János Balassa, Professor er 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 Gynäkologie
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 Medizinerausbildung,** 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
1899/1900	Tivadar Duka, i. P. Oberstarzt der britischen königl. Bengal-Armee, zum 50. Jubiläum seiner Tätigkeit
1909/10	Albert Apponyi, Kultusminister, aus Anlass des XVI. Internationalen Arztkongresses in Budapest
1911/12	Professor Heinrich Wilhelm Waldeyer, Berlin, aus Anlass seines 50-jährigen Doktorjubiläums
1914/15	Professor Otto Karl von Schjerning, Berlin
1928/29	Friedrich Schmidt-Ott, preußischer Staatsminister
1930/31	Harvey Williams Cushing, Professor der Harvard Universität Cambridge
1934/35	Jenő Sipőcz, Oberbürgermeister von 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, Koppenhagen Professor Granville Harrison Ross, Yale Universität Professor Charles Scott Sherrington, Oxford Professor Frederick Gowland Hopkins, Cambridge Professor Gustave Roussy, Paris
1942/43	Károly Szendy, Bürgermeister von Budapest

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

1967	Boris Vasilevich Petrovsky (Sowjetunion)
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)
1972	Marcelino G. Candau (Schweiz)
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)

1985 Jens J. Pintborg (Danien)
Armand Hammer (USA)
Klaus Thurau (Deutschland)
1986 Hans Altmann (Österreich)
Mitropan Studenikin (Sowjetunion)
Hansjürgen Matthies (Deutschland)

1987 John Gergely (USA)
Halfdan I. Mahler (Danien)
Sasaki Shogo (Japan)
Ludwig Mecklinger (Deutschland)
F. Gotthard Schettler (Deutschland)

1988 László Ernster (Schweden)
Jan Solich (Tschechoslowakei)
Dieter Schlegel (Deutschland)
Emeric Szilágyi (USA)
Thomas P. Singer (USA)
George B. Udvarhelyi (USA)

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)

1995 Yamauro Takao (Japan)
H. W. Wouters (Niederlande)

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)

1997 Theodor Hellbrügge (Deutschland)
Hans-Günter Sonntag (Deutschland)
Thomas Kenner (Österreich)
Moussa B.H. Youdim (Israel)
Edward R. Perl (USA)

1998 Bernd Brinkmann (Deutschland)
Frank A. Chervenak (USA)
Asim Kurjak (Kroatien)
Ferenc Robicsek (USA)
Werner Schmidt (Deutschland)
André Haynal (Schweiz)

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)

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)

2001
Pekka Juhani Saukko (Finnland)
Leo M. Sreebny (USA)
N. Joan Abbott (England)
Christopher Squier (USA)
Ádám Tegzess (Niederlande)
Gottfried Heinisch (Österreich)
Herbert Rübben (Deutschland)
Han C.G. Kemper (Niederlande)

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)

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)

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)

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)

2006
Uwe Wilhelm Joseph Heemann, (Deutschland)
Philippe Morel (Schweiz)
Rolf Christian Gaillard,(Schweiz)
Mátyás Sándor (USA)
Hideki Ohno (Japan)

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 Sótonyi (Ungarn)

2010
Roger Y. Tsien (USA)
Kitajima Masaki (Japan)
Hartmut P.H Neumann (Deutschland)
István Boldogh (USA)
Constantin Copotoiu (Marosvásárhely, Rumänien)

2011
Péter Ferenczi (Österreich)
Dirk Pickuth (Deutschland)
Andrzej Wiecek (Polen)
Renato V.Iozzo (USA)
Örs Nagy (Rumänien)
István Bocskai (Rumänien)
James S. Skinner (USA)

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)

2013
Peter Gabor Medveczky (USA)
Arthur J. Moss (USA)
Gerhard M. Kostner (Österreich)
Marie T. O'Toole (USA)

2013 (Fortsetzung)
Veski, Peep (Estland)
Kai-Ming Chan (China)
Paul G.M. Luiten (Niederlande)

2014
Richard M. Satava (USA)
René Sylvain Kahn (Niederlande)
Péter Gloviczki (USA)
Herbert Ehringer (Österreich)

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)

2016
László Bögre (England)
Walter Klepetko (Österreich)
Lajos Okolicsányi (Italien)
György Kúnos (USA)
Josep Figueras (Spanyolország)
Henning H. Blume (Deutschland)
Gábor Tigyi (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. Chlosta (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)

2020 Prof. Hans Henkes (Deutschland)
Prof. Filipattos Gerasimos (Griechenland)
Dr. György Markó-Varga (Schweden)
Prof. Dr. Jude Fitzgibbon (England)
Prof. Dr. Udo Hoffmann(USA)

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 (Tschehien)
Prof. Hans Henri Marcel Paul Kluge (Dänemark)

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 Reumatolologie 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 Komitäts 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, Staatlisches 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 Herjavecz 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, Tumorbiologische Abteilung, Doktor der MTA Dr. László Dézsi Forschunggruppenleiter, 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 Lőw dipl. Chemiker (i. R.), Richter Gedeon AG Dr. András Bálint Profilleiter, Chefarzt, Stätisches 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, Tumorbiologische 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 erwerbbaren 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	1. **Dr. Béla Merkely**
KANZLERIN	2. **Dr. Lívia Pavlik**
MEDIZINISCHE FAKULTÄT	3. **Dr. Miklós Kellermayer**
	4. **Dr. Edit Buzás**
	5. **Dr. Péter Ferdinandy**
	6. **Dr. Alán Alpár**
FAKULTÄT FÜR GESUNDHEITSWISSENSCHAFTEN	7. **Bednárikné Dr. Gabriella Dörnyei**
	8. **Dr. Zoltán Zsolt Nagy**
	9. **Dr. István Vingender**
	10. **Dr. Tímea Tóth**
FAKULTÄT FÜR ZAHNHEILKUNDE	11. **Dr. Gábor Gerber**
	12. **Dr. Károly Bartha**
	13. **Dr. Csaba Dobó Nagy**
FAKULTÄT FÜR PHARMAZIE	14. **Dr. István Antal**
	15. **Dr. Romána Zelkó**
	16. **Dr. Szabolcs Béni**
FAKULTÄT FÜR ÖFFENTLICHES GESUNDHEITSWESEN UND VERWALTUNG	17. **Dr. Miklós Károly Szócska**
	18. **Dr. Eszter Sinkó**
	19. **Dr. Pethesné Beáta Judit Dávid**
FAKULTÄT PETŐ ANDRÁS	20. **Dr. Miklósné Tenk dr. Andrea Zsebe**
	21. **Dr. Feketéné dr. Éva Szabó**
	22. **Dr. Ibolya Túri**
DOKTORANDEN (PH.D.) – SCHULE	23. **Dr. Zoltán Benyó**
KLINISCHES ZENTRUM	24. **Dr. Attila Szabó**
	25. **Dr. Ferenc Bánhidy**
	26. **Dr. Péter Hermann**
	27. **Dr. Péter Nyírády**
	28. **Dr. Attila Szijártó**

STUDENTENVERTRETUNG	29. **Bálint Tripolszky** 30. **Alexandra Pop** 31. **Imre Richárd Nagy** 32. **Félix Takács** 33. **Zsombor Mátyás Papp** 34. **Muad Mohamed Aldubai** 35. **Máté Tolvaj** 36. **Norbert Völcsei** 37. **Csenge Réka Gecsey** 38. **Anna Artner** 39. **Patrik Krisztián Kreuter**
DOKTORANDENVERTRETUNG	40. **Dr. Bence Gusztáv Stubnya**
ANGESTELLTENRAT	41. **Krisztina Tódorné Bognár** 42. **Bianka Mester**
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 Baumgartnerné** **Dr. Zsolt Kovács** **Dr. Andrea Kormos** **Dr. Marcel Pop** **István Mészáros** **Tünde Falatovics** **Dr. Péter Reichert** **Dr. József Gajdácsi** **Gábor Czinderi** **Dr. Zsolt Antóny** **Dóra Szepesi** **Gábor Orbán** **Prof. Dr. Zoltán Nagy** **Prof. Dr. Imre Klebovich** **Dr. Zoltán Szabolcs**

LEITUNG DER UNIVERSITÄT

REKTOR:
Prof. Dr. Béla Merkely

KANZLERIN:
Dr. Lívia Pavlik

VIZEREKTOR FÜR ALLGEMEINES	**Prof. Dr. Ferenc Bánhidy**
VIZEREKTOR FÜR STUDIUM UND LEHRE	**Prof. Dr. Péter Hermann**
VIZEREKTOR FÜR KLINISCHE ANGELEGENHEITEN	**Prof. Dr. Attila Szabó**
VIZEREKTOR FÜR WISSENSCHAFT UND INNOVATION	**Prof. Dr. Péter Ferdinandy**
VIZEREKTOR FÜR STRATEGIE UND ENTWICKLUNG	**Feketéné Dr. Éva Szabó**
VIZEREKTOR FÜR INTERNATIONALES STUDIUM	**Prof. Dr. Alán Alpár**

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
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)

Mitarbeiterinnen:

Adél BARICZNÉ HALÁSZ (1. Studienjahr Humanmedizin)
☎: 459-1500/60177 (halasz.adel@semmelweis-univ.hu)

Klára CZÖVEK (2. Studienjahr Humanmedizin)
☎: 459-1500/60083 (czovek.klari@semmelweis-univ.hu)

Kamilla Zsófia TEMESVÁRI (3. Studienjahr Humanmedizin)
☎: 459-1500/60484 (temesvari.kamilla@semmelwesi-univ.hu)

Fanni Katinka DÁVID (4. Studienjahr Humanmedizin)
☎: 459-1500/60489 (david.fanni@semmelweis-univ.hu)

Mária Dr. MERKEINÉ SZŐKE (5. Studienjahr Humanmedizin)
☎: 459-1500/60082 (merkei.maria@semmelweis-univ.hu)

Edina SÁNDOR (6. Studienjahr Humanmedizin)
☎: 459-1500/60089 (sandor.edina@semmelweis-univ.hu)

Tünde SZABADOS (3., 4., 5., 6. Studienjahr Asklepios Campus Hamburg)
☎: 459-1500/60084 (szabados.tunde@semmelweis-univ.hu)

Andrea FEKETE (1., 2., 3., 4., 5. Studienjahr Zahnmedizin)
☎: 459-1500/60085 (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

ZEITTAFEL

Feierliche Eröffnung des Studienjahres (mit Ablegen des Gelöbnisses) für Studienanfänger:
3. September 2022 im MVM Dome (H-1098 Budapest, Üllői út 131.)

Erster Unterrichtstag:		**5. September 2022**
1. SEMESTER (HERBSTSEMESTER):		**5. September 2022 – 27. Januar 2023**
Einschreibung für das 1. Studienjahr:		30. August 2022
Anmeldung zur Fortsetzung der Studien		
	II.–V. Studienjahr:	29. August – 2. September 2022
	VI. Studienjahr:	11. – 15. Juli 2022
Vorlesungszeit	I., II., III. Studienjahr:	5. September – 9. Dezember 2022
Prüfungsperiode	I., II., III. Studienjahr:	12. Dezember 2022 – 27. Januar 2023

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):		**30. Januar 2023 – 30. Juni 2023**
Anmeldung zur Fortsetzung der Studien		
	I. – VI. Studienjahr:	23. Januar – 27. Januar 2023
Vorlesungszeit	I., II., III. Studienjahr:	30. Januar – 12. Mai 2023
Prüfungsperiode	I., II., III. Studienjahr:	15. Mai – 30. Juni 2023
Anmeldung zur Fortsetzung der Studien		
	VI. Studienjahr für 2023/24:	10. Juli – 14. Juli 2023

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 2022/23:	18. Juli 2022 – 14. Mai 2023
Beginn und Ende des Praktischen Jahres 2023/24:	17. Juli 2023 – 17. Mai 2024
Außerhalb des Studienjahres organisierte Prüfungszeit (TKSZV):	21. August – 25. August 2023

Unterrichts-/Prüfungsfreie Tage:	20. Oktober 2022 (Donnerstag) Unterrichtsfrei nur in der Dauer der Feier 1. November 2022 (Dienstag) Feiertag 26. Dezember 2022 (Montag) Weihnachtsfeiertag ... März 2023 Unterrichtsfrei nur in der Dauer der Feier 15. März 2023 (Mittwoch) Nationalfeiertag 3. – 10. April 2023 Frühlingsferien 1. Mai 2023 (Montag) Tag der Arbeit 29. Mai 2023 (Pfingstmontag) Feiertag ... Juni 2023 Unterrichtsfrei nur in der Dauer der Feier
Außerordentliche Unterrichts/Prüfungstage:	15. Oktober 2022 (Samstag)
Wissenschaftliche Konferenz der Studenten: **(für Studierende im II-VI. Studienjahr)**	8-9. Februar 2023

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 2023/24:	17. Juli 2023 – 17. Mai 2024

Schriftliche Abschlussprüfung für Studierende der Medizinischen Fakultät:

24. Mai 2023 (Mittwoch)
23. August 2023 (Mittwoch)
22. November 2023 (Mittwoch)

Mündliche/Praktische Abschlussprüfungsperiode für Studierende der Medizinischen Fakultät:

22. November – 29. November 2022
24. Mai – 9. Juni 2023
23. August – 31. August 2023

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
Lehrbeauftragter:	Dr. Gábor GERBER, 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:	MEDIZINISCHE BIOPHYSIK I, II MEDIZINISCHE STATISTIK, INFORMATIK UND TELEMEDIZIN
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)

Direktorin:	Dr. Katalin FOGARASI
Zuständig für die Studenten:	Alexandra BAKÓ (E-Mail: bako.alexandra@se-etk.hu)
Fächer:	MEDIZINISCHE TERMINOLOGIE UNGARISCHE MEDIZINISCHE FACHSPRACHE
Wahlfach:	Terminologie der klinischen Fachgebiete

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
Lehrbeauftragter:	Prof. Dr. József KOVÁCS (E-Mail: kovacs.jozsef@med.semmelweis-univ.hu)
Fächer:	MEDIZINISCHE KOMMUNIKATION
	MEDIZINISCHE PSYCHOLOGIE UND MEDIZINISCHE SOZIOLOGIE
Zuständig für die Studenten:	Judit SÜLE, Psychologin
Fächer:	MEDIZINISCHE PSYCHOLOGIE II
Lehrbeauftragte:	Dr. Ágnes DÓSA, Dozentin
Zuständig für die Studenten:	Dr. Ágnes DÓSA, Dozentin (E-Mail: dosa.agnes@med.semmelweis-univ.hu)
	BIOETHIK (MEDIZINISCHE ETHIK)
Lehrbeauftragter:	Dr. Imre SZEBIK, (E-Mail: imre.szebik@med.semmelweis-univ.hu)
Wahlfächer:	Psychosomatische Medizin
Lehrbeauftragter:	Prof. Dr. József Kovács
Durchführung:	Dr. Andor Harrach (E-Mail: andorh41@gmail.com)
	Praktikum in Psychosomatik und die Junior-Bálint-Gruppe
Lehrbeauftragter:	Prof. Dr. József Kovács
Durchführung:	Dr. Andor Harrach (E-Mail: harrach.andor@med.semmelweis-univ.hu)
	Thanatologische Kenntnisse
Lehrbeauftragte:	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
Lehrbeauftragter:	Prof. Dr. Zoltán BENYÓ
Zuständig für die Studenten:	Dr. Ágnes ANDRÁSFALVY, Dozentin (E-Mail: andrasfalvy.agnes@med.semmelweis-univ.hu)
Fach:	TRANSLATIONSMEDIZIN UND PATHOPHYSIOLOGIE

MEDIZINISCHE FAKULTÄT
INSTITUT FÜR TRANSFUSIOLOGIE
(1085 Budapest, Nagyvárad 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:	GRUNDLAGEN DER TRANSFUSIONSMEDIZIN

MEDIZINISCHE FAKULTÄT
INSTITUT FÜR MEDIZINISCHE MIKROBIOLOGIE
(1085 Budapest, Nagyvárad 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, Nagyvárad 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 KLINISCHE PHARMAKOLOGIE

MEDIZINISCHE FAKULTÄT
INSTITUT FÜR HYGIENE
(1085 Budapest, Nagyvárad tér 4., Hochhaus, Tel.: 210-2930)

Beauftragter Direktor	Prof. Dr. Zoltán HÁRSHEGYI-UNGVÁRY
Zuständig für die Studenten:	Dr. Vince PONGOR, Dozent (E-Mail: pongor.vince@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, Nagyvárad 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. PhD. 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 NOTFALLMEDIZIN
LEHRSTUHLGRUPPE FÜR NOTFALLMEDIZIN UND OXYOLOGIE
(1085 Budapest, Üllői út 78/A, Tel.: (+36 1) 459-1500/62037, 62038)

Lehrstuhlgruppenleiter:	Dr. Zsolt IVÁNYI, Dozent
Zuständig für die Studenten:	Dr. Peter VASS, klin. OA (E-mail: vass.peter@med.semmelweis-univ.hu)
Fach:	NOTFALLMEDIZIN – OXYOLOGIE ERSTE HILFE

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
KLINIK FÜR CHIRURGIE, TRANSPLANTATION UND 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 CHIRURGIE, TRANSPLANTATION UND GASTROENTEROLOGIE
ABTEILUNG FÜR TRANSPLANTATION UND CHIRURGIE
(1082 Budapest, Baross u. 23., Tel.: 267-6000)

Direktor:	Prof. Dr. Attila SZIJÁRTÓ
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. Péter HOLLÓ
Lehrbeauftragter:	Prof. Dr. Péter HOLLÓ
Zuständig für die Studenten:	Dr. Györgyi PÓNYAI, Dozentin (E-Mail: gyorgyi.ponyai@gmail.com), ponyai.gyorgyi@med.semmelweis-univ.hu)
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:	MEDIZINISCHE BILDGEBUNG / 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.gabor6@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 Infektologie 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.arcallcsont@dent.semmelweis-univ.hu)

Direktor:	Dr. med. habil. Zsolt NÉMETH, Dozent
Zuständig für die Studenten:	Dr. med. habil. Zsolt NÉMETH, Dozent (E-Mail: nemeth.zsolt@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 BERECZKI
Lehrbeauftragter:	Prof. Dr. Dániel BERECZKI
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
Zuständig für die Studenten:	Dr. Máté FULLAJTÁR, Assistenzarzt (E-Mail: fullajtar.mate@med.semmelweis-univ.hu)
Fächer:	PSYCHIATRIE – PSYCHOTHERAPIE PSYCHIATRIE PJ

MEDIZINISCHE FAKULTÄT
KLINIK FÜR PULMONOLOGIE
(1083 Budapest, Tömő 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
(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 II
Wahlfächer:	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. Kraszimir KOLEV (E-Mail: kolev.krasimir@med.semmelweis-univ.hu)
Zuständig für die Studenten:	Dr. Erzsébet KOMOROWICZ (E-Mail: komorowicz.erzsebet@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:	Dr. Péter TORZSA
Lehrbeauftragter:	Dr. Péter TORZSA
Zuständig für die Studenten:	Dr. Ágnes SZÉLVÁRI, Assistenzärztin
	(E-Mail: szelvari.agnes@med.semmelweis-univ.hu)
Fächer:	BERUFSFELDERKUNDUNG
	ALLGEMEINMEDIZIN (4. Studienjahr)
	ALLGEMEINMEDIZIN PJ (6. Studienjahr)
	EINFÜHRUNG IN DIE KLINISCHE MEDIZIN
Wahlpflichtfach PJ:	ALLGEMEINMEDIZIN – KLINISCHES PRAKTIKUM (6. Studienjahr)

MEDIZINISCHE FAKULTÄT
LEHRSTUHL FÜR EXPERIMENTELLE UND CHIRURGISCHE OPERATIONSLEHRE
Klinik Városmajor für Herz- und Gefäßerkrankungen
(1089 Budapest, Nagyvárad 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
(1122 Budapest, Gaál József u. 9-11, Tel.: +36 1 458-68103, semmelweis.hu/varosmajor/oktatas/kardiologia/

Direktor:	Prof. Dr. Béla MERKELY
Lehrbeauftragter:	Prof. Dr. Béla MERKELY
Zuständig für die Studierenden:	Dr. István Ferenc ÉDES, Dozent Dr. László TORNÓCI (tornoci.laszlo@med.semmelweis-univ.hu)
Fächer:	KARDIOLOGIE-HERZCHIRURGIE EKG IN DER KLIN. MEDIZIN

LANDESRETTUNGSDIENST
(1134 Budapest, Róbert Károly krt. 77., Tel.: 350-6931
Lehrbeauftragter: Dr. Gábor GÖBL, Dozent, wiss. Berater für Oxyologie

Fächer:	RETTUNGSDIENST
Zuständig für die Studenten:	Dr. Gábor GÖBL, Dozent, wiss. Berater für Oxyologie

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 ONKOLOGIIE
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
KLINIK FÜR ANÄSTHESIOLOGIE UND INTENSIVMEDIZIN
LEHRSTUHLGRUPPE FÜR ORDNUNGSSCHUTZ, MILITÄR- UND KATASTROPHENMEDIZIN
(1062 Budapest, Podmaniczky u. 109-111. „G" 1/104., Tel.: 475-2551; 06 (20) 825-03 27)
Lehrstuhlgruppenleiter: Prof. Dr. János GÁL
Stellvertreter: Dr. Gábor OROSZ, klin. Facharzt
Zuständig für die Studenten: Beáta Flóra NÉMETH
(E-Mail: katasztrofa@med.semmelweis-univ.hu, rasz.beata@med.semmelweis-univ.hu)
Fach: KATASTROPHENMEDIZIN

DIREKTION FÜR SICHERHEITSTECHNIK
(1083 Budapest, Illés u. 15., Tel.: 459-1500/60600)
Direktor: Mátyás SIMON
Gruppe für Katastrophenschutz und Zivilschutz
Lehrbeauftrager: Pál KOCSIK
Sekretariatsleiterin: Erzsébet LOVÁSZ GIRUSNÉ (E-Mail: lovasz.erzsebet@semmelweis-univ.hu) Tel.: 003620/663 2917
Fach: Arbeits- und Feuerschutzbelehrung

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. Lívia 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 mit Änderungen (Für Studierende mit Studiumbeginn 2021/22, 2022/23)

STUDIENABLAUF des 1. Studienjahres (Theoretisches Modul)

1. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kredit-punkte	Prüfungs-form	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) ab 2022/23 (AOKNYE900_1N)	0	2	2	Prakt. Note	–
Erste Hilfe (AOKSGO890_1N)	0,5	1	1	Prakt. Note	–
Ungarische med. Fachsprache I (AOKNYE906_1N)	0	4	2	Prakt. Note	–
Körpererziehung (Sport) I (AOKTSI009_1N)	0	1	0	Unterschrift	–
	7	21,5	**25**		
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		Kredit-punkte	Prüfungs-form	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
Berufsfelderkundung (AOKCSA710_1N)	0,5	1,5	2	Prakt. Note	–
Ungarische med. Fachsprache II (AONYE906_2N)	0	4	2	Prakt. Note	Ungarische med. Fachsprache I
Körpererziehung (Sport) II (AOKTSI009_2N)	0	1	0	Unterschrift	Körpererziehung (Sport) I ***
Krankenpflegepraktikum (im Sommer) ** (AOKNSG950_1N)	1 Monat		2	Prakt. Note	–
	10,5	21	**29**		
Wahlpflichtfächer:					
Terminologie der klinischen Fachgebiete (AOKVNYE915_1N)	0	2	2	Prakt. Note	Medizinische Terminologie
Gesundheitsökonomie und –management (AOVNEM354_1N)	2	0	2	Prakt. Note	–

** Krankenpflegepraktikum (1 Monat = 30 Kalendertage, ohne Unterbrechung).
*** Gleichzeitige Fachaufnahme möglich

STUDIENABLAUF des 2. Studienjahres (Theoretisches Modul)

3. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kredit-punkte	Prüfungs-form	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Mikroskopische Anatomie und Embryologie II (AOKANT674_2N)	2	2	4	Rigorosum	Mikroskopische Anatomie und Embryologie I, Makroskopische Anatomie und Embryologie II Biologie für Mediziner
Medizinische Physiologie I (AOKELT792_1N)	5,5	5	10	Kolloquium	Mikroskopische Anatomie und Embryologie I Medizinische Biophysik II, Medizinische Biochemie I
Medizinische Biochemie II (AOKBMT794_2N)	3	2	5	Rigorosum	Medizinische Biochemie I
Molekulare Zellbiologie I (AOKMBT795_1N)	2	2	4	Kolloquium	Chemie für Mediziner, Medizinische Biochemie I
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
Ungarische med. Fachsprache III (AONYE906_3N)	0	4	2	Prakt. Note	Ungarische med. Fachsprache II
Körpererziehung (Sport) III (AOKTSI009_3N)	0	1	0	Unterschrift	Körpererziehung (Sport) II ***
	14,16	19,5	**29**		
Wahlpflichtfächer:					
Medizinische Anwendung von Modellmembranen /Liposomen/ (AOVFIZ234_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Biophysik II
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, Medizinische Biochemie II
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
Ungarische med. Fachsprache IV (AONYE906_4N)	0	4	2	Rigorosum	Ungarische med. Fachsprache III
Körpererziehung (Sport) IV (AOKTSI009_4N)	0	1	0	Unterschrift	Körpererziehung (Sport) III ***
	17,5	15,5	**32**		
Wahlpflichtfächer:					
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. Ausnahme bildet das Pflichtfach Ungarische med. Fachsprache IV und/oder maximal ein Semester nicht abgeleistetes Pflichtfach Körpererziehung.

Ausschließlich nach erfolgreichem Abschluss des Theoretischen Moduls (1. und 2. Studienjahr) kann das Studium im Präklinischen Modul (3. Studienjahr) fortgesetzt werden.
Bei nicht abgeleistetem Pflichtfach Ungarische med. Fachsprache IV gilt die Regel der Vorbedingungsfächer für die Fachaufnahme im 3. Studienjahr.

STUDIENABLAUF des 3. Studienjahres (Präklinisches Modul)

5. Semester					
Fächer	**Std. pro Woche**		**Kredit-punkte**	**Prüfungs-form**	**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, Medizinische Biochemie 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, Einührung in die klinische Medizin Ungarische med. Fachsprache IV
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	**24**		
Wahlpflichtfächer:					
Medizinische Anwendung von Modellmembranen /Liposomen/ (AOVFIZ234_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Biophysik II
Medizinische Literatursuche (AOVKPK088_1A)	2	0	3	Prakt. Note	Medizinische Psychologie II
Psychosomatische Medizin (AOVMAG238_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Psychologie II Medizinische Soziologie II
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	Rigorosum	Pharmakologie und Pharmakotherapie I, Medizinische Mikrobiologie II, Allgemeine und spezielle Pathologie I
Allgemeine und spezielle Pathologie II (AOKPAT024_2N)	3	4	7	Rigorosum	Allgemeine und spezielle Pathologie I
Translationale Medizin und Pathophysiologie II (AOKTLM740_2N)	1,5	1,5	3	Rigorosum	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, Einührung in die klinische Medizin Ungarische med. Fachsprache IV
EKG in der klin. Medizin (AOKKAR680_1N)	1	2	3	Kolloquium	Medizinische Biophysik II, Medizinische Physiologie II Ungarische med. Fachsprache IV
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
Körpererziehung (Sport) VI (AOKTSI009_6N)	0	1	0	Unterschrift	Körpererziehung (Sport) V ***
Innere Medizin (Famulatur im Sommer) ** (AOKNSG893_1N)	1 Monat		2	Prakt. Note	Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik
	8	13,5	**24***		
Wahlpflichtfächer:					
Pathobiochemie (AOVOVM127_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Biochemie II
Kathastrophenmedizin (AOKHKT683_1N) NUR 2021/22 Wahlpflichtfach	0,5	0	0	Unterschrift	Einführung in die klinische Medizin
Medizinische Literatursuche (AOVKPK088_1A)	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

Die absolvierte und anerkannte Famulatur im Fach Innere Medizin ist Voraussetzung für die Registration für das IV. Studienjahr.

Sofern nicht alle im Präklinischen Modul vorgeschriebenen Pflichtfächer absolviert worden sind, darf dennoch im Klinischen Modul das IV. Studienjahr begonnen werden. Im Blockunterricht im IV. Studienjahr **gilt die Vorbedingungsregel der Fachaufnahme**, d.h. ausschließlich Pflichtfächer, deren Vorbedingung zu Beginn des Herbstsemesters bzw. des Frühjahrssemesters erfüllt worden sind, dürfen im Neptun System aufgenommen werden. In Studienfächern, die im Neptun System in der Fachaufnahmeperiode nicht aufgenommen worden sind, ist ein Unterrichtsbesuch bzw. das Antreten von Prüfungen nicht erlaubt.

Im Blockunterricht dürfen die Pflichtfächer grundsätzlich nur in der eigenen Gruppe aufgenommen werden.

Prüfungen in den Pflichtfächern des Präklinischen Moduls, III. Studienjahr dürfen im Klinischen Modul IV. Studienjahr **ausschließlich in der regulären Prüfungsperiode des Herbstsemesters bzw. des Frühjahrssemesters** angetreten werden.

Eine **versäumte oder nicht bestandene Prüfung im Blockunterricht im IV. Studienjahr** ist im Rahmen des zeitlich nächst stattfindenden Unterrichtblockes desselben Pflichtfaches im gegebenen Semester anzutreten. Hierfür sind ein im Deutschsprachigen Studentensekretariat eingereichter Antrag sowie eine vorherige Terminabsprache mit der jeweiligen Kursleitung erforderlich. Bei Genehmigung muss die Prüfung angetreten werden.

STUDIENABLAUF des 4. Studienjahres (Klinisches Modul)

7. und 8. Semester					
Studienfächer	**Std. pro Woche**		**Kredit-punkte**	**Prüfungs-form**	**Vorbedingung**
	Vorl.	**Praktika**			
Pflichtfächer:					
Innere Medizin I (Stoffwechsel, Endokrinologie, Nephrologie, Gastroenterologie) (AOKBOK784_1N)	2	5	7	Kolloquium	Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik, Pharmakologie II, Allgemeine und spezielle Pathologie II,
Kardiologie-Herzchirurgie, Angiologie-Gefäßchirurgie (AOKKAR745_1N)	2	4,5	7	Kolloquium	Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik, Pharmakologie II, EKG in der klin. Medizin,
Chirurgie I, II (AOKSBT707_1N) (AOKSB1704_1N)	3	3	6	Kolloquium	Experimentelle und chirurgische Operationslehre, Allgemeine und spezielle Pathologie II,
Traumatologie (AOKTRA687_1N)	1	2	3	Kolloquium	Experimentelle und chirurgische Operationslehre, Allgemeine und spezielle Pathologie II,
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
Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde (AOKFUL042_1N)	1	2	3	Kolloquium	Experimentelle und chirurgische Operationslehre, Medizinische Biochemie II
Dermatologie und Venerologie (AOKBOR043_1N)	1,5	2,5	4	Kolloquium	Pharmakologie II, Medizinische Mikrobiologie II,
Stomatologie (AOKSZB690_1N)	0	2	2	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Experimentelle und chirurgische Operationslehre
Pneumologie-Thoraxchirurgie (AOKPUL751_1N)	1,5	2,5	4	Kolloquium	Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik, Pharmakologie II, Experimentelle und chirurgische Operationslehre
Onkologie – Plastische Chirurgie (AOKONK752_1N)	1	2	3	Kolloquium	Pharmakologie II, Experimentelle und chirurgische Operationslehre, Allgemeine und spezielle Pathologie II,
Labormedizin (AOKLMI709_1N)	1,5	1	3	Kolloquium	Pharmakologie II, Allgemeine und spezielle Pathologie II, Translationale Medizin und Pathophysiologie II,
Notfallmedizin – Oxyologie (AOKSGO891_1N)	1	1,5	2	Kolloquium	Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik, Pharmakologie II, Experimentelle und chirurgische Operationslehre
Klinische Pharmakologie (AOKFRM753_1N)	0	2,5	3	Kolloquium	Pharmakologie II,
Allgemeinmedizin (AOKCSA695_1N)	1	1	2	Kolloquium	Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik, Pharmakologie II
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) ** (AOKNSG894_1N)	1 Monat		2	Prakt. Note	Chirurgie
	19	37,5	**57**		

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_1A)	2	0	3	Prakt. Note	Medizinische Psychologie II
Klinikopathologie – Präsentation von Fällen (AOVPAT289_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Präklinisches Modul
Medizinische Informatik (AOVINF265_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

Die absolvierte und anerkannte Famulatur im Fach Chirurgie ist Voraussetzung für die Registration für das V. Studienjahr.

Sofern nicht alle im Klinischen Modul IV. Studienjahr vorgeschriebenen Pflichtfächer absolviert worden sind, darf im Klinischen Modul das **V. Studienjahr nicht begonnen werden**, d.h. eine Registration im Blockunterricht im V. Studienjahr ist erst möglich, wenn alle Pflichtfächer des Blockunterrichtes IV. Studienjahr restlos absolviert worden sind. In Studienfächern, die im Neptun System in der Fachaufnahmeperiode nicht aufgenommen worden sind, ist ein Unterrichtsbesuch bzw. das Antreten von Prüfungen nicht erlaubt.

Im Blockunterricht dürfen die Pflichtfächer grundsätzlich nur in der eigenen Gruppe aufgenommen werden.

Eine **versäumte oder nicht bestandene Prüfung im Blockunterricht im V. Studienjahr** ist im Rahmen des zeitlich nächst stattfindenden Unterrichtblockes desselben Pflichtfaches im gegebenen Semester anzutreten. Hierfür sind ein im Deutschsprachigen Studentensekretariat eingereichter Antrag sowie eine vorherige Terminabsprache mit der jeweiligen Kursleitung erforderlich. Bei Genehmigung muss die Prüfung angetreten werden.

STUDIENABLAUF des 5. Studienjahres (Klinisches Modul)

9. und 10. Semester					
Studienfächer	**Std. pro Woche**		**Kredit-punkte**	**Prüfungs-form**	**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 – Oxyologie
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
Neonatologie (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 (AOVINF265_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**	**Kredit-punkte**	**Prüfungs-form**	**Vorbedingung**
Pflichtfächer:				
Innere Medizin PJ (AOKBOK786_SN) (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 (AOKTRA615_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 der Abschlussprüfungen für Studierende mit Studiumbeginn 2021/22 inkl. Wahlpflichtfächer sowie mind. 4% frei wählbare Fächer der zu erwerbenden Kreditpunkteanzahl:		360		

Bedingungen für das Ausstellen des Absolutoriums: 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 IV, des Weiteren von den mit Kolloquium abgeschlossenen Fächern folgende:**
  – Biologie für Mediziner
  – 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 Medizinerausbildung 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 2019/20 gültiger Musterstudienplan (Für Studierende mit Studiumbeginn 2019/20, 2020/21)

STUDIENABLAUF des 1. Studienjahres (Theoretisches Modul)

1. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kredit-punkte	Prüfungs-form	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		Kredit-punkte	Prüfungs-form	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**		**Kredit-punkte**	**Prüfungs-form**	**Vorbedingung**
	Vorl.	**Praktika**			
Pflichtfächer:					
Mikroskopische Anatomie und Embryologie II (AOKANT674_2N)	2	2	4	Rigorosum	Mikroskopische Anatomie und Embryologie I,
Medizinische Physiologie I (AOKELT792_1N)	5,5	5	10	Kolloquium	Mikroskopische Anatomie und Embryologie I Medizinische Biophysik II, Medizinische Biochemie I
Medizinische Biochemie II (AOKBMT794_2N)	3	2	5	Rigorosum	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		Kredit-punkte	Prüfungs-form	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 Medizinische Biochemie 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, Einührung in die klinische Medizin
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 ***
	11	14	**24**		
Wahlpflichtfächer:					
Medizinische Anwendung von Modellmembranen /Liposomen/ (AOVFIZ234_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Biophysik II
Medizinische Literatursuche (AOVKPK088_1A)	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	Rigorosum	Pharmakologie und Pharmakotherapie I, Medizinische Mikrobiologie II, Allgemeine und spezielle Pathologie I
Allgemeine und spezielle Pathologie II (AOKPAT024_2N)	3	4	7	Rigorosum	Allgemeine und spezielle Pathologie I
Translationale Medizin und Pathophysiologie II (AOKTLM740_2N)	1,5	1,5	3	Rigorosum	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, Einührung in die klinische Medizin
EKG in der klin. Medizin (AOKKAR680_1N)	1	2	3	Kolloquium	Medizinische Biophysik II, Medizinische Physiologie II
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	Rigorosum	Ungarische medizinische Fachsprache I
Körpererziehung (Sport) VI (AOKTSI009_6N)	0	1	0	Unterschrift	Körpererziehung (Sport) V ***
Innere Medizin (Famulatur im Sommer) ** (AOKNSG893_1N)	1 Monat		2	Prakt. Note	Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik
	9	15,5	**26***		
Wahlpflichtfächer:					
Pathobiochemie (AOVOVM127_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Biochemie II
Kathastrophenmedizin (AOKHKT683_1N) NUR 2021/22 Wahlpflichtfach	0,5	0	0	Unterschrift	Einführung in die klinische Medizin
Medizinische Literatursuche (AOVKPK088_1A)	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

Die absolvierte und anerkannte Famulatur im Fach Innere Medizin ist Voraussetzung für die Registration für das IV. Studienjahr.

Sofern nicht alle im Präklinischen Modul vorgeschriebenen Pflichtfächer absolviert worden sind, darf dennoch im Klinischen Modul das IV. Studienjahr begonnen werden. Im Blockunterricht im IV. Studienjahr **gilt die Vorbedingungsregel der Fachaufnahme**, d.h. ausschließlich Pflichtfächer, deren Vorbedingung zu Beginn des Herbstsemesters bzw. des Frühjahrssemesters erfüllt worden sind, dürfen im Neptun System aufgenommen werden. In Studienfächern, die im Neptun System in der Fachaufnahmeperiode nicht aufgenommen worden sind, ist ein Unterrichtsbesuch bzw. das Antreten von Prüfungen nicht erlaubt.

Im Blockunterricht dürfen die Pflichtfächer grundsätzlich nur in der eigenen Gruppe aufgenommen werden.

Prüfungen in den Pflichtfächern des Präklinischen Moduls, III. Studienjahr dürfen im Klinischen Modul IV. Studienjahr **ausschließlich in der regulären Prüfungsperiode des Herbstsemesters bzw. des Frühjahrssemesters** angetreten werden.

Eine **versäumte oder nicht bestandene Prüfung im Blockunterricht im IV. Studienjahr** ist im Rahmen des zeitlich nächst stattfindenden Unterrichtblockes desselben Pflichtfaches im gegebenen Semester anzutreten. Hierfür sind ein im Deutschsprachigen Studentensekretariat eingereichter Antrag sowie eine vorherige Terminabsprache mit der jeweiligen Kursleitung erforderlich. Bei Genehmigung muss die Prüfung angetreten werden.

STUDIENABLAUF des 4. Studienjahres (Klinisches Modul)

7. und 8. Semester					
Studienfächer	**Std. pro Woche**		**Kredit-punkte**	**Prüfungs-form**	**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 (AOKSGO891_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) ** (AOKNSG894_1N)	1 Monat		2	Prakt. Note	Chirurgie
	19	37,5	**57**		

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_1A)	2	0	3	Prakt. Note	Medizinische Psychologie II
Klinikopathologie – Präsentation von Fällen (AOVPAT289_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Präklinisches Modul
Medizinische Informatik (AOVINF265_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	–
Genetik der endokrinen Erkrankungen (AOSEDT869_1N)	1	0	1	Prakt. Note	–

** **Famulatur im Fach Chirurgie** (1 Monat = 30 Kalendertage, ohne Unterbrechung)
*** Gleichzeitige Fachaufnahme möglich

Die absolvierte und anerkannte Famulatur im Fach Chirurgie ist Voraussetzung für die Registration für das V. Studienjahr.

Sofern nicht alle im Klinischen Modul IV. Studienjahr vorgeschriebenen Pflichtfächer absolviert worden sind, darf im Klinischen Modul das **V. Studienjahr nicht begonnen werden**, d.h. eine Registration im Blockunterricht im V. Studienjahr ist erst möglich, wenn alle Pflichtfächer des Blockunterrichtes IV. Studienjahr restlos absolviert worden sind. In Studienfächern, die im Neptun System in der Fachaufnahmeperiode nicht aufgenommen worden sind, ist ein Unterrichtsbesuch bzw. das Antreten von Prüfungen nicht erlaubt.

Im Blockunterricht dürfen die Pflichtfächer grundsätzlich nur in der eigenen Gruppe aufgenommen werden.

Eine **versäumte oder nicht bestandene Prüfung im Blockunterricht im V. Studienjahr** ist im Rahmen des zeitlich nächst stattfindenden Unterrichtblockes desselben Pflichtfaches im gegebenen Semester anzutreten. Hierfür sind ein im Deutschsprachigen Studentensekretariat eingereichter Antrag sowie eine vorherige Terminabsprache mit der jeweiligen Kursleitung erforderlich. Bei Genehmigung muss die Prüfung angetreten werden.

STUDIENABLAUF des 5. Studienjahres (Klinisches Modul)

9. und 10. Semester					
Studienfächer	Std. pro Woche		Kredit-punkte	Prüfungs-form	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 – Oxyologie
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
Neonatologie (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 (AOVINF265_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
Genetik der endokrinen Erkrankungen (AOSEDT869_1N)	1	0	1	Prakt. Note	–

*** Gleichzeitige Fachaufnahme möglich

STUDIENABLAUF des 6. Studienjahres (Praktisches Jahr = PJ)

11. und 12. Semester				
Studienfächer	**Wochen**	**Kredit-punkte**	**Prüfungs-form**	**Vorbedingung**
Pflichtfächer:				
Innere Medizin PJ (AOKBOK786_SN) (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 (AOKTRA615_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):		**360**		

Bedingungen für das Ausstellen des Absolutoriums: 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:**
  – Biologie für Mediziner
  – 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 Medizinerausbildung 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 Studiumbeginn 2018/19)

STUDIENABLAUF des 1. Studienjahres (Theoretisches Modul)

1. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kredit-punkte	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		Kredit-punkte	Prüfungs-form	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Medizinische Biochemie I (AOKOBI463_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**		**Kredit-punkte**	**Prüfungs-form**	**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	Rigorosum	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		Kredit-punkte	Prüfungs-form	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		Kredit-punkte	Prüfungs-form	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)	1×2 / 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)	1×2 / 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		Kredit-punkte	Prüfungs-form	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 – Oxyologie (AOKSGO891_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		Kredit-punkte	Prüfungs-form	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) ** ((AOKNSG894_1N))	1 Monat		1	Prakt. Note	Chirurgie I, II
	29	37,5	**62**		

Wahlpflichtfächer:					
Klinische Hamatologie (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 (AOVINF265_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

Die absolvierte und anerkannte Famulatur im Fach Chirurgie ist Voraussetzung für die Registration für das V. Studienjahr.

Sofern nicht alle im Klinischen Modul IV. Studienjahr vorgeschriebenen Pflichtfächer absolviert worden sind, darf im Klinischen Modul das **V. Studienjahr nicht begonnen werden**, d.h. eine Registration im Blockunterricht im V. Studienjahr ist erst möglich, wenn alle Pflichtfächer des Blockunterrichtes IV. Studienjahr restlos absolviert worden sind. In Studienfächern, die im Neptun System in der Fachaufnahmeperiode nicht aufgenommen worden sind, ist ein Unterrichtsbesuch bzw. das Antreten von Prüfungen nicht erlaubt.

Im Blockunterricht dürfen die Pflichtfächer grundsätzlich nur in der eigenen Gruppe aufgenommen werden.

Eine **versäumte oder nicht bestandene Prüfung im Blockunterricht im V. Studienjahr** ist im Rahmen des zeitlich nächst stattfindenden Unterrichtblockes desselben Pflichtfaches im gegebenen Semester anzutreten. Hierfür sind ein im Deutschsprachigen Studentensekretariat eingereichter Antrag sowie eine vorherige Terminabsprache mit der jeweiligen Kursleitung erforderlich. Bei Genehmigung muss die Prüfung angetreten werden.

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

9. und 10. Semester					
Studienfächer	**Std. pro Woche**		**Kredit-punkte**	**Prüfungs-form**	**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 – Oxyologie
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**		**Kredit-punkte**	**Prüfungs-form**	**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
Neonatologie (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 (AOVINF265_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 (AOKANE104_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
Genetik der endokrinen Erkrankungen (AOSEDT869_1N)	1	0	1	Prakt. Note	–

*** Gleichzeitige Fachaufnahme möglich

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

11. und 12. Semester				
Studienfächer	**Wochen**	**Kredit-punkte**	**Prüfungs-form**	**Vorbedingung**
Pflichtfächer:				
Innere Medizin PJ (AOKBOK786_SN, 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 (AOKTRA615_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**		

Bedingungen für das Ausstellen des Absolutoriums: 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:**
  - **Biologie für Mediziner**
  - **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 Medizinerausbildung 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 Studiumbeginn 2017/18)

STUDIENABLAUF des 1. Studienjahres (Theoretisches Modul)

1. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kredit-punkte	Prüfungs-form	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 (AOKOBI463_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**		**Kredit-punkte**	**Prüfungs-form**	**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**		**Kredit-punkte**	**Prüfungs-form**	**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**		**Kredit-punkte**	**Prüfungs-form**	**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)	1×2 / 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 (AOVANT457_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 (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)	1×2 / 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)			0	Unterschrift	Medizinische Propädeutik Innere Medizin I
	11	20,14	**28**		
Wahlpflichtfächer:					
Pathobiochemie (AOVOVM127_1N)	2	0	2	Prakt. Note	Medizinische Biochemie II
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		Kredit-punkte	Prüfungs-form	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
Oxyologie – 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

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 (AOVINF265_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		Kredit-punkte	Prüfungs-form	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, Oxyologie – 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		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
Neonatologie (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 I, Geburtshilfe und Frauenheilkunde I
Medizinische Informatik (AOVINF265_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 (AOKANE104_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**	**Kredit-punkte**	**Prüfungs-form**	**Vorbedingung**
Pflichtfächer:				
Innere Medizin PJ (AOKBOK786_SN, 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 AOKTRA615_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 Absolutoriums: 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:**
  – Biologie für Mediziner
  – 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 Medizinerausbildung 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. Szöllősi:* 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 Kommunikation (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.

Obligatorisch:

- **1. Studienjahr**
- Obligatorische Bücher (im 1-2. Semester):

Anatomie

- *K. Zilles und B. N. Tillmann:* **Anatomie.**
  Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 2010

oder:

- *G. Aumüller, G. Aust, J. Engele:* **Duale Reihe** auch online erhältich an: https://eref.thieme.de/ebooks/1942805#/ebook_1942805_SL76598672
- *W. Kahle, H. Leonhardt und W. Platzer:* **Taschenatlas der Anatomie** (in drei Bänden) G. Thieme Verlag, Stuttgart. 2009.
- *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

Empfohlen:

- *G. Aumüller, G. Aust, J. Engele:* **Duale Reihe** auch online erhältich an: https://eref.thieme.de/ebooks/1942805#/ebook_1942805_SL76598672
- *W. Kahle, H. Leonhardt und W. Platzer:* **Taschenatlas der Anatomie** 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 Mulitimédia 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.

Obligatorisch:

1. und 2. Studienjahr

- Obligatorische Bücher (im 2-3. Semester):

Histologie

- *U. Welsch:* **Lehrbuch Histologie.** Urban und Fischer, Elsevier Verlag, 3. Aufl. München, 2010

oder:

- *R. Lüllmann-Rauch:* Taschenlehrbuch Histologie, Thieme 2009.
- *W. Kühnel:* **Taschenatlas der Histologie.** G. Thieme Verlag, Stuttgart,, 12. Aufl., 2008

Embryologie

- *TW. Sadler:* **Medizinische Embryologie.** G. Thieme Verlag, Stuttgart. 2014.

oder:

- *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

Empfohlen:

- *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 Mulitimédia 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 Informastionsdienste, 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, Bleese, 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 Chirugie 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:* Szájsebészet, maxillofaciális sebészet Semmelweis Kiadó, Budapest, 2004
- *J. Barabás:* Szájsebészet és fogászat Semmelweis Kiadó, Budapest, 2012

Empfohlene Literatur:

- Reichardt PA at al: Curriculum Zahnärztliche Chirurgie Bd. 1-3., Quintessence Verlag, GmbH, Berlin 2002
- Grubwieser GJ at al.: Checkliste Zahnärztliche Notfälle, Georg Thieme GmbH, Stuttgart, 2002
- Hupp JR et al. Comtemporary Oral and Maxillofacial Surgery, 6th Edition, Mosby 2014
- Moore UJ: Principles of Oral and Maxillofacial Surgery, 6th Edition, Wiley-Blakcwell 2011
- Robinson PD: Tooth Extraction. A Practical Guide, Oxford, Boston, Mass.: Wright 2000
- Ward Booth P, Eppley 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 Chirurge, 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 Chirurge: 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 Allergiologie 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*: Pneumonolgie Thieme Verlag, 2. Auflage, 2014

ORTHOPÄDIE

- *F. U. Niethard, J. Pfeil:* Orthopädie, 3. Auflage Hippokrates Verlag, Stuttgart, 1997 ISBN: 3-7773-1188-X
- *J. Grifka:* 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/strlschv_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 editition, 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 (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)

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. Danninger*: 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. Sótonyi (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 Sebészet 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

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, 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

Allgemeine Chemie:

1. Grundbegriffe. Bindungsarten, kovalente Bindung, Hybridorbitale, Molekülorbitale (Gergely Asbóth)
2. Intermolekulare Anziehungskräfte (Gergely Asbóth)
3. Aggregatzustände, Lösungen (Gergely Asbóth)
4. Die Gesetze der verdünnten Lösungen. Osmose (Gergely Asbóth)
5. Säure-Base-Theorien (Gábor Bőgel)
6. pH (Gábor Bőgel)
7. Pufferlösungen 1 (Gábor Bőgel)
8. Pufferlösungen 2 (Gábor Bőgel)
9. Elektrolyten, Leitfähigkeit (Gábor Bőgel)
10. Salze, Löslichkeitsprodukt (Gábor Bőgel)
11. Chemische Thermodynamik 1 (Péter Szelényi)
12. Chemische Thermodynamik 2 (Péter Szelényi)
13. Chemische Thermodynamik 3 (Péter Szelényi)
14. Elektrochemie 1 (Zsolt Rónai)
15. Elektrochemie 2 (Zsolt Rónai)
16. Komplexverbindungen und sauerstoffhaltige freie Radikale (Péter Szelényi)

Organische Chemie

17. Einführung in die organische Chemie. Klassifizierung von Verbindungen nach funktionellen Gruppen (Zsolt Rónai)
18. Isomerie 1 (Konstitution, Cis-trans-Isomerie) (Zsolt Rónai)
19. Isomerie 2 (Optische Isomerie) (Zsolt Rónai)
20. Konformation, Reaktionstypen in der organischen Chemie (Zsolt Rónai)
21. Alkohole, Enole, Phenole, Ether, Epoxyde (György Mészáros)
22. Aldehyde, Ketone (György Mészáros)
23. Carbonsäuren (Zsuzsanna Molnár)
24. Schwefel- und stickstoffhaltige organische Verbindungen (Zsuzsanna Molnár)
25. Biologisch wichtige organische Verbindungen (Zsófia Bánlaki)

Praktika:

1. Arbeitsnormen, Titration starker Säuren und Basen (4×45 Min)
2. Konzentrationen, pH: Aufgaben (2×45 Min)
3. Titration einer schwachen Säure, Magensafttitration (4×45 Min)
4. Salze (2×45 Min)
5. Titrationskurven. Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Leifähigkeit und Dissoziation (4×45 Min)
6. Wichtige physiologische Puffersysteme (2×45 Min)
7. Elektrochemie, Konsultation (4×45 Min)
8. Thermochemie, Thermodynamik (2×45 Min)
9. Permanganometrie (4×45 Min)
10. Elektrochemie (2×45 Min)
11. Photometrie (4×45 Min)
12. Aufbau der organischen Verbindungen (2×45 Min)
13. Komplexometrie, Fällungstitration (4×45 Min)
14. Isomerie, Molekülmodelle (2×45 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 *Peptidbindung, Primärstruktur von Proteinen..Sekundär-, Tertiär-, und Quartärstruktur von Proteinen.* Protein-DNS-Wechselwirkungen.	S: Eigenschaften von Aminosäuren.L: Sicherheitsregelungen. Titrationskurven für Aminosäuren, isoelektrischer Punkt
2	Kollagen. Hämoglobin, myoglobin: Struktur und Funktion. Pathologische Beziehungen, Sichelzellanämie. *Allgemeine Enzymologie (Katalysis, Thermodinamik, Aktivationsenergie, Isoenzyme, Coenzyme).* 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	*Enzymregelung, kinetische Eigenschaften der Schrittmacherenzyme im Stoffwechsel.* Thermodinamik der Transportmechanismen. *Na-K-ATPase, Sekundärer aktiver Transport.*	S: Biologische Bedeutung von Km und Vmax-Werten
5	Thermodinamik 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, mitochondrelle 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 Trigliceriden im Fettgewebe und ihre Regelung. Lipidtransport im Blut: Lipoproteine, freie Fettsäuren Die Beta-Oxidation von Fettsäuren und ihre Regelung. Die physiologische Rolle der Ketonkörpen, 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 Trigliceriden 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 Kohlenstoffgerüstes. 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 Trigliceride 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 Hypertrigliceridämie 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 – molekukärer Hintergrund
13	Metabolische Integration: AMPK, HIF, PGC1a. Thyroidhormone, Thermogenese Die Wachstumshormonfamilie – metabolische Wirkungen	S: Die erworbenen Thrombophilien – molekulärer 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. Einführung in die Molekulare Zellbiologie (Gergely Keszler)
2. Struktur pro- und eukaryontischer Zellen. Biomembranen und Kompartimentierung (Gergely Keszler)
3. Die Entstehung und Funktionen von subzellulären Organellen. Aufbau und Funktion von Nukleotiden und Nucleinsäuren (Gergely Keszler)
4. Verpackung der DNA zum Chromatin (Gergely Keszler)
5. Aufbau des menschlichen Genoms (Gergely Keszler)
6. Grundprinzip der DNA-Replikation. DNA-Replikation in prokaryontischen Zellen (Zsolt Rónai)
7. Replikation in eukaryontischen Zellen (Zsolt Rónai)
8. Reparatur von DNA-Schäden (Zsolt Rónai)
9. Transkription in prokaryontischen Zellen (Gábor Bőgel)
10. Regelung der prokaryontischen Transkription (Gábor Bőgel)
11. Transkription in eukaryontischen Zellen 1 (Gábor Bőgel)
12. Transkription in eukaryontischen Zellen 2 (Gábor Bőgel)
13. Regelung der Genexpression (Gábor Bőgel)
14. Kernrezeptoren.Transkriptionsfaktoren, DNA-bindende Motive (Gábor Bőgel)
15. Posttranskriptionelle Regelung, mikro-RNA (Gergely Keszler)
16. Epigenetische Regelung (Zsófia Bánlaki)
17. Genetischer Code, Translation 1 (Viola Tamási)
18. Genetischer Code, Translation 2 (Viola Tamási)
19. Genetischer Code, Translation 3 (Viola Tamási)
20. Posttranslationale Modifizierung von Proteinen (Tamás Kardon)
21. Proteinfaltung (Tamás Kardon)
22. Qualitätskontrolle (Tamás Kardon)
23. Entstehung des Proteoms der Kompartimente 1 (Posttranslationaler Proteintransport) (Gergely Keszler)
24. Entstehung des Proteoms der Kompartimente 2 (Cotranslationaler Proteintransport) (Gergely Keszler)
25. Proteostase. Das Ubiquitin–Proteasom-System (Tamás Kardon)
26. Autophagie (Tamás Kardon)
27. Die Molekularbiologie der Viren 1 (Gergely Keszler)
28. Die Molekularbiologie der Viren 2 (Gergely Keszler)

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

1. Einführung, Bestimmung der Konzentration von Proteinen (Biuret-Reaktion, Ellmann-Reaktion), Konsultation (DNA-Struktur)
2. Analyse subzellulärer Fraktionen 1
3. Analyse subzellulärer Fraktionen 2
4. Konsultation
5. Beta-Galactosidase
6. Reinigung von einem in Bakterien exprimierten Protein durch Affinitätschromatographie
7. SDS-PAGE und Western Blot

MOLEKULARE ZELLBIOLOGIE II

Vorlesungen:

1. Erhaltung der Homöostase des Organismus: Koordination der Zelleteilung, 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 and die Lysosome
12. Koordination der Signalübertragung
13. Koordination der Signalübertragung: innere und äußere Signale
14. Die Rolle des endoplasmatischen Retikulum und der Mitochondiren 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 Rigorosum

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	**Licht in der Medizin** 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 Korrektion	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	**Grundlagen der nuklearmedizinischen Diagnostik und Therapie** 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.	**Medizinische Signalverarbeitung** 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	**Röntgenstrahlung und ihre Anwendung in der Diagnostik und Therapie** Messung des Spektrums einer Röntgenröhre – Duane-Hunt-Gesetz
7.	**Grundlagen der MRI** 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	**Thermodynamische Grundlagen der Lebensfunktionen** 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	**Physikalische Grundlagen der Erregungsprozesse** *Messtechnik der Elektrokardiographie
11.	3. Wärmetransport 4. Energetische Beziehungen der Transportprozesse	**Elektrische Methoden in der Medizin** *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	**Die sensorischen Funktionen** 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

1. System von Notfallmedizin. Rettungskette.
   - Ziel von Erste Hilfe
   - Sicherheit am Berufungsort.
   - Notruf.
   - Bergung. Verletzten bewegen
   - Erkennen von kritischen Zuständen
   - Anschauen und ABCDE Untersuchung

2. Bewusstlosigkeit
   - Atemwegsicherung
   - Überlebenskette
   - Kreislaufstillstand erkennen
   - Wiederbelebung

3. Kritische Zustände – Symptome, Beschwerden (Rote Flaggen) und Maßnahmen
   - Brustschmerzen
   - Atemnot, Dyspoe
   - Syncope
   - Schock
   - Allergien
   - Bewusstseinsstörung – Krampfanfall – Stroke – Hypoglicaemia
   - Verletzungen. Blutstillung. Fixationen. Verbrennung. Frostverletzung
   - Hypo/hyperthermia.
   - Vergiftungen
   - Massenereignisse

PRAKTIKUM

- Stabil – einfache Atemweg, Stabilisierung, ABCDE
- BLS – Kreislaufstillstand erkennen, Basis Maßnahmen, BLS
- BLS-AED – AED Verwendung, BLS
- VKV – Blutungen, Verbrennungen Ffrostverletzungen. Kommuikation, SBAR, Praktische Prüfung

Vorlesungen: dr. Varga Csaba PhD, dr Debreceni Katalin, dr Vass Péter, dr. Melicher Dóra PhD,

Praktika: dr Eke Csaba, dr Vass Péter, dr. Debreceni Katalin, dr Sándor Szilárd, dr. Melicher Dóra PhD, Rozgonyi Júlia, Werner Szandra, Stelkovics Anna,

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. Obligat anaerobe Bakterien: Bacteroides, Fusobacterium, Leptotrichia, Porphyromonas, Prevotella. Gram-positive sporenbildende Stäbchen: Bazillen, Clostridien.
11. Die säurefeste Bakterien: Mykobakterien, Nokardien, Aktinomyces
12. Spirocheten: Treponema, Leptospira, Borrelia
13. Obligate intrazelluläre und epizelluläre Bakterien: Chlamydia, Rickettsia und Mykoplasma.
14. Nosokomiale Infektionen

Praktika

1) Einführung:
Vorsichtsmaßregeln, 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 faeceum,*

8) **Gram-positive Stäbchen:**
Corynebacterium spp., Laktobazillen, *Erysiplotrix 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**:
Chlymadia spp., Rickettsia spp. und Mycoplasma spp.

UNGARISCHE MEDIZINISCHE FACHSPRACHE I–VI

Die Thematik des Faches ist auf der Webseite des Institutes für Fachsprachen zu finden unter:
https://semmelweis.hu/szaknyelv/de/

MEDIZINISCHE TERMINOLOGIE

DETAILLIERTE THEMATIK DES STUDIENFACHES:

1. Thema:	Geschichte der medizinischen Terminologie, Unterschiede zwischen der anatomischen und der klinischen Fachsprache, Struktur anatomischer und klinischer Fachausdrücke Wortschatz: anatomische Richtungs- und Lagebezeichnungen.
2. Thema:	Teil-Ganzes Relationen in der anatomischen Terminologie Wortschatz: Bezeichnungen für die Körperregionen, Bezeichnungen der Knochen der oberen und unteren Extremität
3. Thema:	Adjektivische Konstruktionen der anatomischen Terminologie. Zugehörigkeit und Formähnlichkeit Wortschatz: Bezeichnungen für Knochenverbindungen, detaillierte Terminologie des Knochensystems
4. Thema:	Adjektivische Konstruktionen der anatomischen Terminologie, unfallchirurgische Diagnosen Wortschatz: Termini für Knochen und Muskeln
5. Thema:	Pluralformen anatomischer Termini und deren Verwendung in der Klinik Wortschatz: Bezeichnungen für Muskeln und Bänder
6. Thema:	Grundlegende Termini für allgemeine Symptome und Lokalisierung von Veränderungen in der klinischen Praxis. Wortschatz: Termini der klinischen Diagnostik, Bezeichnungen für Muskeln und Gelenke des Schultergürtels
7. Test 1.	**Thema:** Unterscheidung verschiedener Dokumentationstypen. Lokalisierung von Verletzungen und Eingriffen in der klinischen Diagnostik. Wortschatz: anatomische Terminologie bezüglich der Gelenke und Muskeln der oberen Extremität
8. Thema:	Anatomische und klinische Parallelbezeichnungen. Grundlegende klinische Termini. Wortschatz: Termini für Symptome und Entzündungen, des Herz-Kreislaufsystems und des Atmungsapparates, anatomische Terminologie des Beckens und der unteren Extremität
9. Thema:	Anatomische und klinische Parallelbezeichnungen. Grundlegende Termini aus allen Bereichen der Inneren Medizin (Symptome, Veränderungen, Eingriffe) Wortschatz: anatomische Terminologie von Nerven, Gefäßen und klinische Terminologie bzw. der Anamneseerhebung
10. Thema:	Analyse grundlegender Termini aus dem Bereich der Embryologie und der klinischen Diagnostik. Komplexe anatomische Fachausdrücke. Wortschatz: Terminologie im Zusammenhang mit dem Rumpf
11. Thema:	Analyse komplexer anatomischer Termini. Verlauf anatomischer Strukturen, Formähnlichkeit und Zugehörigkeit in der anatomischen Nomenklatur. Wortschatz: Terminologie im Zusammenhang mit dem Schädel, Einführung in die pharmakologische Terminologie (Medikamententypen und Darreichungsformen)
12.	Zusammenfassung, Analyse anatomischer Termini und klinischer Fachausdrücke im authentischen Kontext
13. Test 2.	
14.	Evaluierung

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 (Seziersaal):

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

Institut für Anatomie, Histologie und Embryologie

I. Studienjahr

2. Semester (14 Wochen)

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

Institut für Anatomie, Histologie und Embryologie

II. Studienjahr

3. Semester (14 Wochen)

Vorlesung: 2 Wochenstunden
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 Tagesrythmus, Schlaf- und Wachzustand, Erholung und Aktivation
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.
2. Woche:	Lymphsystem II.
3. Woche:	Nervengewebe; Histologie des peripheren Nervensystems
4. Woche:	Mikroskopie des zentralen Nervensystems: Konsultation I.
5. Woche:	Nervengewebe; Histologie des zentralen Nervensystems
6. Woche:	Mikroskopie des zentralen Nervensystems: Konsultation II.
7. Woche:	Mikroskopie des zentralen Nervensystems: Konsultation III.
8. Woche:	Demonstration
9. Woche:	Histologie des Hörorgans
10. Woche:	Histologie des Sehorgans I.
11. Woche:	Histologie des Sehorgans II.
12. Woche:	Haut. Endokrine Organe I.
13. Woche:	Demonstration.
14. Woche:	Endokrine Organe 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 kardiovasculären
42 „*Anpassung des kardiovasculären 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 PKG

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; Elektroocculographie (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. Aktivation, Bewusstsein, Schlaf.
   Praktischer Bezug: Schlafstörungen, Schlafapnoe. Schlaftagebuch. 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 Agression.
   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 Untersützung.
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, Autoimmunitätund Autoantikörper in der Diagnostik I. *(Toleranz és Autoimm. elmélete itt.)*
14.	Immunologie der Schwangerschaft	Toleranz, Autoimmunitätund 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 atypischje Mitose und Meiose - I
2.	Einführung in die Humangenetik, das menschliche Genom	Typische und atypischje 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, Ortopedie, 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

III. Studienjahr 5. Semester

Thematik der 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. Systämische 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,
    Supressorproteine; Growth Factors; Erworbene Gendefekte
12. Allgemeine Tumorlehre IV. Tumordiagnostik, Bioptische Gewebsentnahmen, die die Prognose von
    Geschwülsten beeinflüssende Faktoren (Tumorstadien, TNM, usw.)
13. Allgemeine Tumorlehre V. Tumorprogression, Metastasenbildung
14. Tumoren des Kinderalters
15. Genetik, Gen-Pathologie, Entwicklungsanomalien I. Ätiologie. Bedeutung des Zeitpunktes und des Ausmasses der Schädigung; Chromosomale Krankheiten; Enzymopatien. Speicherkrankheiten
16. Genetik, Gen-Pathologie, Entwicklungsanomalien II. Organmissbildungen; Pränatale Diagnostik
17. Autoimmunkrankheiten
18. Pathologische Methodologie und Tumordiagnostik – Molekulare Diagnostik
19. Klinische Pathologie – Feinnadel Aspirationsbiopsie
20. Immunpathologie, Immundefizienz. Pathologie des AIDS; Infektionen bei Immundefizienz;Hypersensitive und allergische Veränderungen; Transplantationspathologie
21. Hämatopathologie I. Anämien, Polyzytaemie
22. Hämatopathologie II. Leukaemien, Myelodysplastische Syndromen, Chronische myeloproliferative
    Veränderungen
23. Hämatopathologie III. Lymphoretikuläres System; reaktive Lymphadenopathien, Lymphomen; Immundefizienz-assoziierte lymphoproliferative Veränderungen
24. Infektionskrankheiten, Eintrittpforten der Infektionen; Reaktionen auf Erreger; Bakterielle, virale und
    Pilzerkrankungen; Iatrogene Infektionen
25. Pathologie der umweltbedingten Schädigungen
26. Dermatopathologie
27. Knochenpathologie, Hormonelle Knochenerkrankungen; Angeborene und erworbene
    Knochenerkrankungen; Entzündungen. Heilung von Knochenfrakturen, Knochentumoren

Thematik der Praktika

1. Technische Einleitung in die Praxis der Pathologie, E-school System– eine Lehrquelle auf dem Internet, Digitale pathologische Präparaten,Teleconsultation
2. Zell- und Gewebsschädigungen
   Koagulationsnekrose
   Kolliquatiosnekrose
   Apoptose
   Hypertrophie
   Hyperplasie
   Fettige Degeneration (alkoholische)
   Amyloidose
   Myokardiale fettige Infiltration
3. Zirkulationsstörungen I.
   Akute Stauung - Lungenödem
   Chronische Stauung in der Lunge
   Chronische Stauung in der Leber - Hepar moschatum
   Shock, DIC
4. Zirkulationsstörungen II.
   Thrombusbildung

Fettembolie
Anämischer Niereninfarkt
Hämorrhagischer Lungeninfarkt

5. Entzündungen, Regeneration
Akute phlegmonöse Appendizitis
Fibrinöse Perikarditis
Granulationsgewebe
Fremdkörpergranulom
Rheumatische Myokarditis

6. DEMONSTRATION I. (Allgemeine Pathologie: Zellpathologie, Kreislaufstörungen,Entzündungen)
Kardiovaskuläre Pathologie
Arteriosklerose
Atherosklerose
Frischer Herzinfarkt
Alter Herzinfarkt
Akute Endokarditis
Virale Myokarditis
Arteritis temporalis
Kaposi-Sarkom

7. Allgemeine Tumorlehre I. (Metaplasie, Zervikale Tumorentwicklung)
Plattenepithelmetaplasie in Zervix
Condyloma acuminatum (LSIL)
CIN 3 (HSIL)
Invasives Karzinom

8. Allgemeine Tumorlehre II. (Gutartige, bösartige Epitheltumoren, Metastase)
Plattenepithelpapillom
Plattenepithelkarzinom
Adenom
Adenokarzinom
Lymphknotenmetastase
Lebermetastase

9. Allgemeine Tumorlehre III. (Weichteil- und Knochentumoren, Tumoren des Kinderalters)
Leiomyom
Leiomyosarkom
Osteosarkom
Wilms-Tumor
Neuroblastom
Reifes Teratom (Teratoma maturum)
Noduläre Fasciitis
Desmoid-Fibromatose
Rhabdomyosarkom
Liposarkom

10. Zytologie, Nadelbiopsie, Endoskopische Biopsie, Intraoperative Untersuchungen,
spezielle Färbungen, Immunohistochemie, FISH
Nasale Polypus
Asthma bronchiale
Akute Rejektion
Lupus-Nephritis
Skleroderma

11. Hämatopathologie
Reaktive Lymphknote
Hodgkin-Lymphom
Nodale Non-Hodgkin Lymphom
Extranodale Non-Hodgkin Lymphom
Myeloma multiplex

12. Wiederholung

13. PRAKTISCHE PRÜFUNG - Organdemonstration, 1 Histopräparat, 3 Definitionen)

14. Störungen der Hämatopoese
Megaloblastische Hämopoese
AML
CML
Myelofibrose
CLL

ALLGEMEINE UND SPEZIELLE PATHOLOGIE II

III. Studienjahr 6. Semester

Thematik der Vorlesungen

1. Diagnostik des Kopf- und Halsbereiches, Nicht tumoröse und tumoröse Erkrankungen (Nase, Nebenhöhlen, Kehlkopfes, Speicheldrüse, Ohren, Mundhöhle, Lippen, Zunge, Zähne)
2. Erkrankungen der Atmungsorgane I., Entwicklunsanomalien, Atelektasie, Kreislaufstörungen, Chronische obstructive Lungenerkrankungen, Chronische restriktive Lungenerkrankungen,
   Entzündungen der unteren Atemwege, Entzündungen, Pneumonien
3. Erkrankungen der Atmungsorgane II., Lungentumoren; Erkrankungen der Pleura
4. Pathologie des Verdauungstraktes I., Ösophaguserkrankungen: Missbildungen, Divertikel, Entzündungen, Tumoren
5. Pathologie des Verdauungstraktes II. Magenerkrankungen: Gastritiden, Geschwüre, Tumoren; Pathologie des Dünndarmes
6. Pathologie des Verdauungstraktes III. Entzündungen des Dickdarmes; Darmtumoren: Polypen, Polyposen, Adenome, bösartige Tumoren
7. Pathologie der Leber I., Hepatitiden
8. Pathologie der Leber II. Toxische Schädigungen; Zirrhose; Leberinsuffizienz
9. Pathologie der Leber III. Lebertumoren; Tumorartige Veränderungen; Pathologie der Gallenblase
10. Erkrankungen des exokrinen Pankreas, Pankreatitiden, Tumoren
11. Pathologie der endokrinen Drüsen, Hypophyse, Nebenniere, Schilddrüse, Nebenschilddrüsen
12. Pathologie des endokrinen Pankreas, Diabetes mellitus, Inselzelltumoren des Pankreas
13. Pathologie der Niere I. Glomerulonephritiden; Begriffsbestimmung. Biopsien; Klassifikation; End stage kidney
14. Pathologie der Niere II. Tubulointerstitielle Erkrankungen; Missbildungen; Nierensteine; Niereninsuffizienz, Urämie
15. Pathologie der Niere III. Nierentumoren; Transplantationspathologie
16. Pathologie der Harnwege, Pathologie der Ureter. Urozystitiden; Harnblasentumoren
17. Pathologie der männlichen Geschlechtsorgane, Pathologie der Prostata; Pathologie der onkochirurgiscen Eingriffe (TUR, Zystectomien, Prostatektomien); Pathologie des Penis, des Skrotums; Entzündungen und Tumoren des Hodens und des Nebenhodens
18. Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane I. Erkrankungen der Zervix; Entzündungen; Dysplasien, HPV-Infektionen, CIN, Karzinom; Zytologie, Bedeutung der Tumorvorsorge
19. Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane II. Pathologie des Uterus; Menstruationsblutungsstörungen; Endometriumhyperplasien und Tumoren. Leiomyom;
20. Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane III. Pathologie der Tuba; Ovarzysten und Tumoren; Mola, Choriokarzinom
21. Pathologie der Schwangerschaft, der Geburt, der Früh- und Neugeborenen; Insuffizienz der Plazenta; Perinatale Pathologie
22. Pathologie der Mamma I. Mastitiden. Mastopathien. Gutartige Tumoren; Diagnostische Möglichkeiten
23. Pathologie der Mamma II. Bösartige Tumoren; Vorsorge, Pathologie der männliche Mamma
24. Pathologie des Zentralnervensystems I. Kreislaufstörungen; Entzündungen Enzephalomyelitiden. Meningitiden
25. Pathologie des Zentralnervensystems II. Demyelinisationskrankheiten, Stoffwechselstörungen; Neurodegenerative Krankheiten
26. Pathologie des Zentralnervensystems III. Tumoren des ZNS. Klinik, Klassifikation, Metastasen. Tumoren des Nebennieremarks, der Ganglien, und der periferischen Nerven
27. Klinikopathologie 1.
28. Klinikopathologie 2.

Thematik der Praktika

1. Lungenerkrankungen I.
   IRDS
   Bronchopneumonie
   Lobärpneumonie
   Miliartuberkulose in der Lunge
   Morbus Boeck
   Zystische Fibrose
   Pneumocystis-Pneumonie
2. Lungenerkrankungen II.
   Kleinzelliges Lungenkarzinom
   Adenokarzinom in der Lunge
   Mesotheliom
3. Pathologie des Verdauungstraktes I.
   Pleiomorphes Adenom des Parotis
   Ulcus chronicum
   Gastritis chronica (H. pylori)
   Siegelringzellkarzinom
   Gastrointestinaler Stromatumor (GIST) des Magen-Darm-Traktes
   Pleomorphes Adenom in der Parotis

4. Pathologie des Verdauungstraktes II.
   Zöliakie
   Colitis ulcerosa
   Morbus Crohn
5. Pathologie der Leber
   Alkoholhepatitis (Wiederholung)
   Virale Hepatitis
   Zirrhose
   Hepatozelluläres Karzinom
   Chronische Cholezystitis
6. DEMONSTRATION II. (Pathologie des Atmungs-, Verdauungstraktes und der Leber)
   Pancreas
   Akute Pancreatitis
   Chronische Pancreatitis
   Adenokarzinom
   Neuroendokriner Tumor
7. Wiederholung
8. Pathologie der endokrinen Drüsen
   Schilddrüsenhyperplasie (Struma)
   Autoimmun Thyreoiditis (Hashimoto)
   Adenom der Schilddrüse
   Papilläres Karzinom der Schilddrüse
   Phaeochromozytom
9. Pathologie der Niere
   Nierenbiopsie
   Schrumpfniere (End Stage Kidney)
   Hellzelliges Nierenkarzinom
   Urothelkarzinom
10. Pathologie der Harnwege und der männlichen Geschlechtsorgane
    Hyperplasia nodosa prostatae
    Adenocarcinoma prostatae
    Seminom im Hoden
    Embryonales Karzinom im Hoden
11. Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane
    Extrauterine Gravidität
    Endometriale simplex Hyperplasie
    Endometrioid Adenokarzinom
    Ovarialzyste (endometriotische, follikuläre)
    Muzinöse Zystadenom des Ovars
    Seröse papilläre Karzinom des Ovars
    Choriokarzinom
12. DEMONSTRATION III. (Pancreas, Endokrinum, Niere, Uropathologie, männliche und weibliche Geschlechtsorgane)
    Pathologie der Mamma
    Fibrozystische Mastopathie
    Fibroepitheliale Tumoren
    In situ Karzinom (DCIS)
    Invasives Karzinom (duktales, lobuläres)
13. Pathologie des Zentralnervensystems
    Meningitis purulenta
    Schwannom
    Meningeom
    Gliom
    Metastase in Gehirn
    Morbus Parkinson
14. Dermatopathologie
    Kapilläres Hämangiom - Haut
    Basaliom
    Melanozytärer Nävus
    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-Wirkungs-Kurven, therapeutische Indizes, Verträglichkeit, Arzneimitteliteraktionen).
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: Antikoagulanzien, 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 Vasodilatatoren. 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: Bronchodilatatoren 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 (NSAIDe). 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 Rezeptschreibens
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: Entamöba hystolytica, Balantidium coli, Giardia lamblia, Trichimonas, Toxoplasma gondii, Pneumocystis jirovecii
3. Parasitologie: Protozen 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 Prüfmethoden 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: Bakteriaemie, Gehirnhautentzündung, Endokarditis
13. Übung für die praktische Prüfung
14. Praktische Prüfung

TRANSLATIONALE MEDIZIN UND PATHOPHYSIOLOGIE I

III. Studienjahr 5. Semester

I. Semester

BLUTHOCHDRUCK UND HERZINSUFFIZIENZ

VORLESUNGEN (1,5 Stunden/Woche)

1. **Woche**
   Überblick über den Pathomechanismus des Bluthochdrucks. Physiologische Folgen, Organkomplikationen und Erscheinungsformen des Bluthochdrucks. Positive und negative Auswirkungen einer langfristigen antihypertensiven Therapie.
2. **Woche**
   Der Pathomechanismus der Entwicklung einer akuten und chronischen Herzinsuffizienz und ihre Folgen für das Funktion des gesamten Körpers.
   Kohlenhydrat- und Lipidstoffwechselstörungen. Diabetes mellitus, Dyslipidämie, Obesitas und metabolisches Syndrom
3. **Woche**
   Körpergewichtskontrolle, abnorme Unter- und Überernährung. Fettleibigkeit.5. Woche
   Komplikationen der Diabetes mellitus.
4. **Woche**
   Insulinresistenz. Metabolisches Syndrom. Ätiologie und Pathomechanismus von Typ-1- und Typ-2-Diabetes.
5. **Woche**
   Komplikationen des Diabetes mellitus.
6. **Woche**
   Störungen des Fettstoffwechsels. Atherosklerose
7. **Woche**
   Gerinnungsstörungen.
   Komplexe endokrinologische Pathologien
8. **Woche**
   Komplexe endokrine Pathologien I – Schilddrüse
9. **Woche**
   Komplexe endokrine Störungen II - Nebennierenrinde
10. **Woche**
    Komplexe endokrine Störungen III - Hypophyse, Gonaden
    Menopause und Osteoporose, Autoimmunkrankheiten
11. **Woche**
    Menopause und ihre Folgen.
12. **Woche**
    Ätiologie und Pathomechanismus der Osteoporose. Störungen des Kalzium- und Phosphatstoffwechsels.
13. **Woche**
    Gelenkserkrankungen und systemische Autoimmunprozesse.
14. **Woche**
    Konsultationsvorlesung
    Übungen (3 Lehrstunden alle zwei Wochen)

PRAKTIKUM (3 Stunden alle zwei Wochen)

Woche 1-2.
ABPM und Hypertonie Fallbesprechung

Woche 3-4.
Blutdruckmessung, Knöchel-Arm-Index und Pulswellenanalyse

Woche 5-6.
Klinische Fallbesprechung: Fettleibigkeit und Diabetes

Wochen 7-8.
Komplikationen des Diabetes I: Untersuchung der diabetischen Neuropathie

Wochen 9-10.
Komplikationen des Diabetes II: Bewertung der Gefäßfunktion

Wochen 11-12.
Klinische Fallbesprechung: Nebennierenrinde und Schilddrüse

Wochen 13-14.
Klinische Fallbesprechung: Menopause und Osteoporose

TRANSLATIONALE MEDIZIN UND PATHOPHYSIOLOGIE II

III. Studienjahr 6. Semester

II. Semester

ERKRANKUNGEN DES MAGEN-DARM-TRAKTS UND DER LEBER

VORLESUNGEN (1,5 Stunden/Woche)

1. **Woche**
   Erkrankungen des Magen-Darm-Traktes. Pathomechanismen von Ulkuskrankheiten, entzündlichen Darmerkrankungen. Die Rolle des Darmmikrobioms bei der Pathogenese systemischer Erkrankungen.
2. **Woche**
   Wirkungen der akuten und chronischen Störungen der Leberfunktion auf die physiologischen Funktionen des Organismus und auf deren Regulation. Symptome und Wirkungen der Störungen der Gallensekretion auf die physiologischen Funktionen des Organismus.
3. **Woche**
   Auswirkungen von Alkoholvergiftung, Alkoholismus. Akute und chronische Pankreatitis.
   Akute und chronische Einengung und Insuffizienz der Nierenfunktion
4. **Woche**
   Ursachen und systemische Folgen der akuten Niereninsuffizienz.
5. **Woche**
   Pathologische Veränderungen der von einer chronischen Niereninsuffizienz berührten Organe (kardiovaskuläres, Blutbildungs-, Knochen-, Zentralnerven-, Lipid-Stoffwechselsystem). Hypertensive Nephropathie, Zusammenwirken der Nieren und Leber bei der Entgiftung des Organismus. Kardiorenale und hepatorenale Syndrome.
   Ateminsuffizienz
6. **Woche**
   Wirkungen der akuten Ateminsuffizienz auf den Organismus. Mit Kreislaufversagen verbundene spezifische Aspekte der Ateminsuffizienz.
7. **Woche**
   Bei der chronischen Ateminsuffizienz aktivierende Adaptationsmechanismen. Wirkung der chronischen Ateminsuffizienz auf die physiologische Funktion anderer Organe.
   Störungen des Salz-Wasser-Gleichgewichts und des Säure-Base-Haushalts, die Grundlagen der Flüssigkeitstherapie
8. **Woche**
   Komplexe Regulation des Säure-Base-Haushalts - aus der Sicht der Stoffwechselprozesse des Organismus, der Regulationsebenen, Diagnostik der komplexen Abweichungen und Behandlungsprinzipien.
9. **Woche**
   Komplexe Regulation, pathophysiologische Bedeutung und Behandlung der Störungen des Na+-, K+- und Wasser-Haushalts. Kreislaufschock, Sepsis und anaphylaktische Reaktion
10. **Woche**
    Im Kreislaufschock aktivierende Gegenregulationsmechanismen sowie die für deren Progression und zum irreversibel werdenden verantwortlichen Progresse.
11. **Woche**
    Prozess und Folgen der Entstehung des septischen Schocks. Die anaphylaktischen Reaktionen des Organismus und deren Folgen.
    Alterung, Immobilisierung, Kachexie und Krebserkrankungen
12. **Woche**
    Das Altern.
13. **Woche**
    Störungen während der Langzeit Immobilisierung und deren Behandlung. Kachexie. Rehabilitation.
14. **Woche**
    Sekundärerkrankungen bei Krebs.
    Übungen (3 Lehrstunden alle zwei Wochen)

PRAKTIKUM (3 Stunden alle zwei Wochen)

1-2. Woche
Bestimmung des Ernährungszustandes + Gastrointestinale Fallbesprechung

3-4. Woche
Diskussionen über Fälle von Lebererkrankungen

5-6. Woche
Urinuntersuchung + Fallbesprechung

7-8. Woche
Fallbesprechung zur Atemfunktion

9-10. Woche
Fallbesprechungen im Zusammenhang mit Säure-Basen-Störungen

11-12. Woche
Klinische Fallstudien zum Nachweis der Differenzialdiagnose des Kreislaufschocks und der physiologischen Grundlagen der Schocktherapie

13-14. Woche
Gefäß-Kognitive Beeinträchtigung: NIRS und kognitive Tests + Fallbesprechung

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. Nahtmaterialen, 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 Pelvitrainer, Übung von laparoskopischen Bewegungen im Pelvitrainer

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 Mitralstenose, Mitralinsuffizienz, 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 Milzerkrankungen
- Befunde bei den Erkrankungen der Gallenwege
  Differentialdiagnose der Gelbsucht
- Physikalische Zeichen der Magenerkrankungen 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, Methaethik. Allgemeine und angewandte Ethik. Bioethik, Medizinische Ethik, Ethik im Gesundheitswesen.
3. Allgemeine Fragen der Moralphilosophie: Die Prinzipien der großen Weltreligionen. Deontologie und Utiliarismus. 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^{++}-Kanal-Blocker und andere Vasodilatatoren. 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. Hormonanaloga 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 Arzneimittelansprechbarkeit 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 antihelmintische 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 Medizinerausbildung:

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 Gelenkbeschwerden

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)

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. Harnweginfektionen. 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 .
  Reumatoid 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 Unterrichtsstundenstunden
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, Demonstratortätigkeit 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 Pankreastransplantation
- 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, Analfistula, 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
Anwesenheitliste 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

IV. Studienjahr – Blockunterricht

Der e-learning Lehrstoff Traumatologie ist ist am e-learning Portal der Universität erreichbar (moodle-System)

1. Die Entwicklung und Zukunft der Traumatologie, Pathomechanismus der Verletzungen, Einteilung, Mono-Multi-Polytrauma, Gesichtspunkte der Patientenuntersuchung, Weichteilverletzungen, Wundversorgung, offene Frakturen, Weichteilersatz, Knocherersatz
2. Unterschenkelfrakturen, Knöchelverletzungen, Verletzungen von Talus, Calcaneus, Fuss. Spezielle Diagnostik.
3. Craniocerebrale Verletzungen, Schädelfrakturen, intracraniale Blutungen. Differentialdiagnostik bewusstloser Patienten. Frühzeitige und späte Komplikationen, Pathomechanismus der Wirbelverletzungen, Einteilung. Untersuchung, Diagnostik, Therapie und Rehabilitation der Wirbelverletzten.
4. Polytrauma, Praehospitale Versorgung. Algorhythmus der Diagnostik und Therapie, ATLS, aufgeschobene Versorgung, Behandlung der Komplikationen.
5. Versorgung von Bauch-und Thoraxverletzungen.
6. Becken- und Acetabulumfrakturen, traumatische Hüftluxation. Frakturen im Hüftbereich. Femur Diaphysenfrakturen
7. Diagnostik und Therapie der Schulterverletzungen. Verletzung der oberen Extremität, physikalische und bildgebende Untersuchung, Therapiemöglichkeiten und Komplikationen
8. Untersuchung der Handverletzungen, Behandlungstaktik, Replantation, Die septische Hand.
9. Arthroskopie und Sportchirurgie. Behandlung der Frakturen im Kniebereich.
10. Knorpel- und Bandverletzungen am Knie. Verletzungen des Spannungsapparates, Diagnostik, Grundsätze der operativen Therapie.
11. Verletzungen im Kindesalter. Grundsätze und Eigenheiten der Therapie. Konservative und operative Behandlung, Wachstumsstörungen, Korrektionsmöglichkeiten.
12. Knochenheilung, Verzögerte Knochenheilung, Pseudoarthrose. Pathologische Frakturen, Praefrakturen. Komplikationen traumatologischer Operationen. Posttraumatische Endoprothetik, periprothetische Frakturen
13. Grundsätze der posttraumatischen Rehabilitation

STOMATOLOGIE IV. Studienjahr - Blockunterricht

Das Fach wird eine Woche lang in einem Blocksystem angeboten.
Die deutschsprachigen Praktika richten sich nach dem Stundenplan des Blockunterrichts gemäß dem Lehrplan des Studienjahres 2022/23. Während der Vorlesungzeit der Fakultät für Zahnheilkunde findet die Ausbildung an der Semmelweis Universität, Fakultät für Zahnheilkunde, Klinik für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie und Stomatologie und Unterrichtszentrum für Zahnmedizin der Fakultät für Zahnmedizin 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 statt.
Der Ablauf des einwöchigen Blocks ist das Folgende:

Der Ablauf des einwöchigen Blocks					
	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8:00 - 13:00	Praktikum	Praktikum	Praktikum	Obligatorischer Freier tag	Seminar
13:00 -14:00	Pause	Pause	Pause		Pause
14:00 - 15:00	Pause	Praktikum	Pause		Prüfung

Etwa 18-25 Studenten kommen in Blöcken pro Woche in den Kliniken an. Die Studenten werden in 6 Gruppen (3-4 Studenten) eingeteilt, weil die Praktika von den 6 Lehrstühlen der Fakultät gehalten werden. Der Kurs findet am Montag, Dienstag und Mittwoch während des Semesters in Form von Praktika/Seminaren an der Klinik für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie und Stomatologie und im Unterrichtszentrum für Zahnmedizin der Fakultät für Zahnmedizin und während der Prüfungszeit an der Klinik für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie und Stomatologie und im Lehrinstitut für Zahn- und Mundchirurgie statt.

Die Einteilung der Studentengruppen während des Semesters gemäss dem Lehrplan der Zanhärtztlichen Fakultät:
A – Klinik für Zahnerhaltungskunde
B – Klinik für Zahnärtztliche Prothetik
C – Klinik für Kinderzahnheilkunde und Kieferorthopädie
D – Klinik für Parodontologie
E – Lehrstuhl für Orale Diagnostik
F – Klinik für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie und Stomatologie

Die Einteilung der Studentengruppen während der Prüfungszeit gemäss dem Lehrplan der Zanhärtztlichen Fakultät:
A – Lehrinstitut für Zahnheilkunde und Mundchirurgie
B – Lehrinstitut für Zahnheilkunde und Mundchirurgie
C – Lehrinstitut für Zahnheilkunde und Mundchirurgie
D – Lehrinstitut für Zahnheilkunde und Mundchirurgie
E – Lehrinstitut für Zahnheilkunde und Mundchirurgie
F – Klinik für Mund-, Kiefer-, Gesichtschirurgie und Stomatologie

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. Szőke / E. Tóth)
4. Grundlagen der Tumorchirurgie, Möglichkeiten der chirurgischen Rekonstruktion und onkologischen Rehabilitation (Mersich 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 Praktika (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: Lungnefunkction, Thorakale Radiologie, Nichtinvasive Beatmung, Sauerstofftherapie, Inhalationstherapie, Pulmonale Hypertonie
Interaktive Praktika: Lungenfunktionslabor, Nichtinvasive Beatmungsstation, Allergologie, Schlaflabor, Bronchologie, Rehabilitationsstation
Stationspraktika: allgemeine Pneumologiestation, Onkologiestation, Lungentransplanationsstation

ORTHOPÄDIE

IV. Studienjahr - Blockunterricht

THEMATIK DER VORLESUNGEN

1. Geschichte der Orthopädie. Möglichkeiten der Prophylaxe. Entzündliche Erkrankungen des Bewegungapparates
2. Angeborene Hüftgelenkluxation.
   Dysplasia, Subluxation und Luxation des Hüftgelenks. Pathoanatomische 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. Haltungsinsuffizienzen.
   M. Scheuermann. M- Calvé
5. Degenerative und entzündliche Veränderungen der Wirbelsäule. Lumbago. Lumboischhialgie. Spondylosyse, 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, Chondorm, Osteochondorm, Myeloma multiplex, Ewingsarkom, Osteosarkom) Pathologische Eigenschaften. Knochenmetastasen, Wihteiltumoren der Extremitaeten
13. Neuromuskuläre Erkrankungen. Knochendysplasien. Muskel- und Nervensystemerkrankungen.Fehlbildungen. Angeborene Fehlbildungen der Extremitäten. Pferdefuss.

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 Unteres und Oberes Spunggelenkes
4. Physikale Untersuchung der Bewegungsgrenzen des Schultergelenkes
5. Physikale Untersuchung der Bewegungsgrenzen des Ellbogegelenkes
6. Physikale Untersuchung der Bewegungsgrenzen des Scharniergelenkes
7. Physikale Untersuchung der Bewegungsgrenzen der Halswirbelsaule
8. Physikale Untersuchung der Bewegungsgrenzen der Brustwirbelsaule
9. Physikale Untersuchung der Bewegungsgrenzen der Lendenwirbelsaule
10. Absolute, virtulelle, 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. Flussigkeit 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 Hüftgelenkschmenzen im Kindheit Differenzialdiagnose, Hüftgelenksuntersuchung, Drehmann-Zeichen
6. Klumpfuss Untersuchung, Behandlung Teilnehmen
7. Wirbelsaule Probleme im Kindheit. Reihenuntersuchung Teilnehmen
8. Röntgen, MRI, CT Orientierung (Grossgelenken)
9. Teilnehmen bei radiologische Analysierung bösartige Tumoren.
10. Endoprotetik 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

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

IV. Studienjahr – Blockunterricht

Das Fach wird in Blockunterricht gelehrt. Während der 2 wöchigen Block die Studenten werden 5 Tage an der Notaufnahme verbringen. Am Tag vor der Prüfung wir bieten ein Kosultationstag an jeden Student an. Die prüfunge sind für die 2. Woche geplant.

Zeitliche einteilug:
Am ersten Montag am Vormittag sind Vorlesungen für alle Studenten des Blockes geplant. Die Praktika starten am Montagnachmittag, wo die Teilnehmerzahl begrenzt wird, das heisst alle Gruppen werden weiter verteilt für Praktikum. Am ersten Woche, am Montag alle Studenten nimmt teil am Unterricht des Rettungsdienstes.

Vorlesungen:
1. Notfallmedizin
   a) Definition, Grundregeln
   b) Inhalt
   c) Form und Funktion
   2. Grundregeln von Risikenmanagement
   3. Kommunikation Grundlagen (SBAR)
   4. Einzelheiten von Notfallversorgung – die Symptomgruppen
   a) Schockzustade
   b) Bewusstseinsstörungen = Neurologische Defiziten
   c) Dyspnoe – Atemnot
   d) Kopfschmerzen
   e) Brustschmerzen
   f) Bauchschmerzen
   g) LBP
   h) Extremitäten schmerzen

EMS modul /Vorlesungen/: von Rettungsdienst organisiert

Prehospitale Versorgung Einzelheiten
   i) Berufungsort
   j) Sicherheit
   k) Kommunikation
   l) Triage i speziellen Situationen

Praktikum:
Hintergrund Materialien sind in Moodle System für alle Studenten erreichbar.
SBAR Kommunikation ist Teil von alle Praktikum, gibet es dafür kein dedizierten zeit vorgesehen.
Die Thematik von Praktikum wird immer an Patienteneinfluss und Verlangen von Studenten angepasst.

Während der Praktikum übergebene Wissensvermögen du Informationen:

Quick look modul (schnelle Beurteilung):
Ziel von diesen Praktikumsteil ist das alle Studenten verstehen und üben die Wichtigkeit der schnellen Beurteilung. Alle Studenten werden möglichkeit haben zu üben, wie man dem kritischen Zustand schon bei Anschauen erkennt. (Patient Haltung, Haut, Atmung, Bewusstseinslage)
Wissnensvermögen.

1. Wichtigkeit von Quick-look
2. Wichtige Hinweise für kritischen Zustand zu erkennen um Patiente von der Menge zu erheben die potenziell kritischen zustand haben.

Symptomgruppen und alarmierende Zustände
Alle Studenten lernen die basis Denkweise von Notfallmedizin kennen.
A gyakorlat során a hallgató megtanulja a sürgősségi gondolkodás és szemléletmód megértéséhez szükséges alapokat, vagyis megtanulja és megérti

3. Denken in Symptomgruppen
4. DIE Symptomgruppen
5. Risiken von Symptomgruppen
6. Basis Maßnahmen
7. Diagnostisches Plan zu stellen

Ziel von Anamnese erheben in Notfallmedizin ist immer ein Leitende Beschwerde zu finden, damit wir die Patienten grob in Symptomgruppe einordnen können. Dazu kommt die Quick-look Beurteilung was auch i Einige Symptomgruppen Patienten einordnet. Zu Symptomgruppen gehören immer die hinterlegende Risiken und die Abarbeitung muss danach gehen.

Parametern
Basis vitale Parametern werden bei allen Patienten gemessen, aber eine professionelle Versorger muss es wissen was, wo, wie gemessen wird, und was sind die Fehlerquellen von Messungen. Die Studenten lehren:

8. Die basis Modalitäten (NIBP, P, SpO2, T)
9. Messtechnologien
10. Fehlerquellen
11. Normalparametern

EMS Praktikum
Von Rettungsdienst organsierte Praktikum lehrt:

12. Einsatzleitung
13. Spezialitäten von Dispatch
14. Rettungseinheiten
15. Verschiedene Kompetenzen
16. Bergungstechniken

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 Arzte ist das Kennenlernen des Torwartsystems unentbehrlich, die Darstellung der Familienarztpraxis als integrierendes Fach in der Form von „ein Student-ein Tutor". Warend der Tatigkeit 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 grundsetzlichen therapeutische Mittel und Verfahren beizubringen, die am haufingsten 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 Auschluss 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. Waschstumstörungen.
    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 Ketoazydose.
Schmerzen im Brustkorb, Elektokardiographie.
Herzultraschall.

2. Semester (14 Wochen)

VORLESUNGEN (2 Std. pro Woche)

1. Pulmonologie.
2. Neurologie.
3. Endokrinologie.
4. Pädiatrische Nephrologie
   (Glomerulare 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 antibiotiken 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.
Urodinamische 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

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
   Untersuchngsmethoden im Laboratorium

VORLESUNGEN (2 Std. pro Woche)

Rh-Isoimmunisation
Zwillingsschwangerschaft, Zwillingsgeburt
Ekotopische Schwangerschaft
Blutungen während der Schwangerschaft
und Geburt
Haltungsanomalien
Regelwidrigkeiten der Poleinstellung
Regelwidrigkeiten der Lage
Missverhältnis
Blasensprung
Pathologie der Wehentätigkeit
Der Kaiserschnitt
Forensisch-medizinische Beziehungen in der Geburtshilfe
Blutungsanomalien
Endokrine Krankheitsbilder in der Gynäkologie
Sterlität, 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. Oxyologie, 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 (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, Zystoscopie
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. Zerebrovaskulaere Erkrankungen. Klassifikation und Therapie.
2. Die Epilepsie.
3. Neurologische Komplikationen der Erkrankungen des Rückenmarks.
4. Kopfschmerzen.
5. Multiple Sklerose,
6. Neuromuskulaere Erkrankungen.
7. Die Enzephalopathien.
8. Frühlingsferien.
9. Demenzerkrankungen.
10. Bewegungsstörungen (movement disorders).
11. Funktionelle Neurochirurgie in Bewgungsstörungen.
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 Verfahrung in der Neurologie I.: EEG, evozierte Potentiale, EMG, Doppler Sonographie, Liquor
4. Diagnostische Verfahrung in der Neurologie II.: Neuroradiologie, Röntgen Untersuchungen, CT, MRI, usw.
5. Der bewusstlose 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 Hemispheren.
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. Patientenersuchung
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 wahnhafte 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

VORLESUNGEN

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)

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, hebephrene 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.	Akutstörungen 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, Vasodilatatoren
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 Asthmatikus, 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, Hämoperfusion
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: N2O, 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	Einfürhung in der Anästhesie, Präoperative Untersuchung bei verschiedenen Krankheiten, Prämedikation, perioperative Monitorisierung	Intensivstation / OP-Raum
3.	Atmungstherapie (RespInt)	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 Reanimationsmßnahmen 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, vobei 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). TraumIA 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 minutigen 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 TraumIA Praktikum bekommt man einen Kittel von unseren Kollegen in der siebten Etage.
Falls man einen 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 Kranheitsverhütung. 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 Kreislaufskrankheiten, Hypertonie
22. Malignitäten
23. Gesunde Ernährung. Neue Mode und Trends in der Ernährung
24. Essstörungen: Anorexie,Bulimie, Obesität
25. Lebensmittelintoxikationen. Toxi-Infektionen
26. Arztliche 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. Ärtzliche 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 Familienarzte und Kinderarzte I.

32-33. Primer und Sekunderprävention in Praxis der Familienarzte und Kinderarzte II.

34-35-36. Gesundheitsfürsorge für das Kind und für den Jugendlichen

37-38. Artzliche Grundversorgung, Allgemeine Gesundtheisversorgung

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 Rigorosums 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 Infektologie 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 Infektologie 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: vollstandig 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:

1. Tägliche Anwesenheitspflicht sowie zwei 16-Stundendienste pro Woche
2. Aufnehmen von Patienten mit vollständiger physikalischer Untersuchung, einschließlich Mamma- und rektaler Untersuchung
3. Theoretische Planung von Untersuchung und Behandlung des Patienten
4. Kontinuierliche Überwachung und Registrierung des Zustandes des Patienten
5. Teilnahme an den täglichen Visiten sowie selbständige Patientenvorstellung
6. Anlegen einer Krankenakte sowie Schreiben eines Entlassungsberichts
7. Erlernen verschiedener Injektionstechniken, Blutentnahme und Blutgruppenbestimmung
8. Durchführung von Transfusionen unter strenger ärztlicher Überwachung
9. Assistieren bei Jugularis- und Subclaviapunktionen
10. Erlernen der Katheterisierung und Legen 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 sowie theoretische Entscheidung bezüglich Operationen
14. Erlernen des Einwaschens und verschiedener Nahttechniken
15. Teilnahme bei Operationen als 2. Assistent
16. Untersuchung und Behandlung von Notfallpatienten
17. Teilnahme an der anästhesiologischen Vorbereitung des Patienten, einschließlich der Prämedikation
18. Assistieren bei verschiedenen anästhesiologischen Verfahren: – Lokalanästhesie – Intravenöse Anästhesie – Spinal- und Epiduralanästhesie – Vollnarkose
19. Erlernen der Intubation
20. Absaugen der Trachea
21. Teilnahme an der Arbeit auf der Intensivstation, einschließlich Beatmung und Wiederbelebung
22. Teilnahme an Autopsien
23. Teilnahme an der Arbeit in der Ambulanz und Assistenz bei kleinen chirurgischen Eingriffen in Lokalanästhesie
24. Behandlung von infizierten Wunden
25. Teilnahme bei sonographischen, endoskopischen und radiologischen Untersuchungen
26. 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 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

   Praktische Anwendung des Lehrstoffes des 5. Studienjahres:
   – Erste Hilfe Leistung
   – Neurologische Untersuchung, Glasgow Coma Skale
   – Wundversorgung, Blutstillung
   – Transport von verletzten Patienten
   – Vorläufige Stabilisierung der Verletzung
   – Vorbereitung des OP-Bereiches
   – Einwaschen und Ankleiden im OP
   – Infiltrationsanästhesie
   – Inzision und Drainage
   – Versorgung der infizierten Wunde, Wundverschluss
   – Nahtentfernung
   – Anlegen eines Druckverbandes
   – Reposition von geschlossenen Frakturen, Frakturstabilisierung
   – Reposition von offenen Frakturen
   – Vorläufige Stabilisierung von Frakturen
   – Kathetereinführung bei männlichen Patienten
   – Kathetereinführung bei weiblichen Patienten
   – Venenpunktion
   – Schmerzlinderung
   – Assistenz im OP

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 (6 Wochen)

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 Perzentiltafeln
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 krankenpflegerischen 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 Bestetigung 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:

1. Anamneseerhebung
2. Durchführung folgender gynäkologischer Untersuchungen:
   *** Vaginale Untersuchung**
   *** Kolposkopie und Zytologie**
   *** Untersuchung der Mammae**
3. Assistenz bei folgenden Operationen:
   *** Bartholini-Zysten-Abszess**
   *** Konisation**
   *** Curettage**
   *** abdominale und vaginale Hysterektomie**
   *** Kolporraphie**
4. Postoperative Behandlung
5. Konsultationen:
   *** Genetische Beratung**
   *** Kindergynäkologie**
   *** Menopause**
   *** Endokrinologie**
   *** Assistierte Reproduktion**

II. 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:
   *** Diabetes**
   *** Herz- und Nierenerkrankungen**
   *** Hypertonie**
   *** Schwangerschaftstoxämie**
   *** Blutungen**
   *** Aborte**
5. Normalgeburt:
   *** Mütterliche und fetale Monitorisierung**
   *** Untersuchung der Kreißenden**
   *** Versorgung in den verschiedenen Geburtsstadien**
   *** Schmerzstillende Methoden**
   *** Komplikationen**
6. Pathologische Geburt
   *** Beckenendlage (Manualhilfe nach Bracht)**
   *** Querlage**
7. Assistenz bei folgenden Operationen:
   *** Geburt**
   *** Episiotomie**
   *** Zangen- und Vakuumextraktion**
   *** Kaiserschnitt**
8. Postpartale Versorgung
9. Versorgung im Wochenbett und mögliche Komplikationen
10. Neonatologie
    *** Adaptationsstörungen des Neugeborenen und deren Behandlungsmethoden**
    *** Versorgung des Frühgeborenen**
    *** Atemnotsyndrom des Neugeborenen und dessen Behandlung**
    *** Diagnostik und Therapie heilbarer Entwicklungsstörungen**

III. Der Student sollte zusätzlich folgende Grundlagen in der Gynäkologie erlernen:

1. Führende Symptome gynäkologischer Krankheiten
2. Endoskopische Eingriffe in der Frauenheilkunde
3. Die häufigsten gynäkologischen Operationen und deren Indikation
4. Bedeutung von bösartigen gynäkologischen Tumoren
   *** Krebsreihenuntersuchungen**
   *** Zytologische Befunde**
5. Schwangerschaftsverhütung
   *** Theoretische Aspekte der hormonellen Kontrazeption**
   *** Anwendung des IUD**
6. Die Rolle der Familienplanung
   *** Bedeutung und Methoden der präkonzeptionalen Familienplanung**
   *** Kindergynäkologie**

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) Differnzialdiagnostische Probleme
- e) Erkennen des Notfalls in der Neurologie

II. Untersuchungsmethoden: Indikationen, Kontraindikationen
- a) Lumbalpunktion (Untersuchung des Liquor zerebrospinalis)
- b) EEG, EMG, ENG
- c) CT, MRI
- d) Lumbalpunktion (Untersuchung des Liquor zerebrospinalis)

III. Schädigung der motorischen Funktionen
- a) Zentrale und peripherische Motoneuronlaesion
- b) Zentrale und peripherische Fazialparese
- c) Koordinationsstörungen: Kleinhirnsymptome, Ataxie, Dysmetrie; Lokalisation der Symptome
- d) Definition und Unterschiede der unwillkürlichen Bewegungen (“movment disorders”): Tremor, Athetose, Chorea, Dystonien, Myoclonien, Tics. Therapie der Parkinson – Erkrankung, Tremor essentialis, tardiven Dyskine- sien, Huntington – Chorea, Morbus – Wilson

IV. Sensibilitätsstörungen
- a) Zentrale und peripherische Sensibilitätsstörungen: Unterschiede

V. Sehstörungen
- a) Sehstörungen und Sehfeldausfälle: Lokalisation der Laesion
- b) Papillenoedem und Papillitis
- c) Augenmuskelparese. Dopplebilder
- d) Blickparese, Nystagmus
- e) Pupillen-Anomalien

VI. Anfälle
- a) Generalisierte und fokale Anfälle, Synkope
- b) Todd’s Parese
- c) Bedeutung des ersten Anfalls
- d) Antikonvulsiva: Indikationen und Nebenwirkungen
- e) Behandlung des “Status Epilepticus“
- f) Narkolepsie und obstruktive Schlafapnoe

VII. Zerebrovaskulare Erkrankungen
- a) Definition: asymptomatisches Karotisgeräusch, transiente ischaemische Attacke (TIA), Amaurosis fugax, ischaemischer Infarkt, haemorrhagischer Infarkt, parenchymale Blutung, subarach- noideale Blutung (SAB)
- b) Klinische Symptome der verschiedenen territorialen Infarkten
- c) Behandlungsmöglichkeiten; Prevention bei Vorhofflimmern und Karotisstenose
- d) Klinische Symptome der parenchymatosen 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) Neurinitis vestibularis, Meniere'sches Syndrom, akustische Neurinom, 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) Bakteriale 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. Peripherische Schädigung des Nervensystems
a) Neuromuskulare 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 – Wahlpflichtfach 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 hausartzlichen Team

Die Zielbesetzung des Faches Allgemeinmedizin Praktikum (AOKNEM661_SN) vervollstandigt mit den Folgenden:

- Prevention (gesundliche Lebensart, Reihenunter suchungen, Patienten-Selbstprüfung Edikatio, Screening der onkologischen Krankheiten, Blutzucker-Messung, Urin-Stix Untersuchung, komplexe kardiovaskulare Screening),
- Diagnosis (preoperative Untersuchungen, orientierende oftalmologische,- und Gehöruntersuchung, Pulsoxymetrie, Auswertung der Laboruntersuchungen) und -Therapie (intramuskulare Injektionen, zeitgemessige schmerzstillende Therapie, Übund der antipyretischer Therapie

Thematik des Faches:

- 6 Wochen, 5 Arbeitstage (mindestens täglich 4 Sprechstunden)/Woche

INTENSIVMEDIZIN UND ANÄSTHESIOLOGIE - PRAKTISCHES JAHR – Wahlpflichtfach 6 Wochen

Nach erfolgreichem Absolvieren des Praktiukums erworbene Kompetenzen:

	Bezeichnung der Kompetenz	Stufe
1.	Kenntnis der zur akuten Versorgung notwendigen Mittel (Sicherung offener Atemwege, venöser / arterieller Anschluss, Katheterisierung, Magensonden usw.)	L/R
2.	Kenntnis des Aufbaus bzw. des Betriebs der Intensivstation sowie ihrer Versorgungsbereiche	L/R
3.	ABCDE-Test eines Patienten, der eine Intensivpflege benötigt	V
4.	Kenntnis und Anwendung der Möglichkeiten der Intensiv-Monitorings	L/R
5.	Kenntnis der Bedeutung / Einschränkung der auf der Intensivstation angewandten PoCT-Tests	L/R
6.	Erkennen der eine Intensivpflege erfordernden Krankheitsbilder	L/R
7.	Kenntnis und Anwendung der bei der Versorgung von Patienten in einem kritischen Zustand angewandten Flüssigkeitstherapie sowie der Arten und Indikationen der enteralen und parenteralen Ernährung	L/R
8.	Kenntnis der präoperativen Untersuchung, der Risikobeurteilung, der Zustandsbeurteilung und der fachlichen Kompetenzen	L/R/S
9.	Grundlegende Kenntnis der OP-Vorbereitung und Prämedikation	L/S/R
10.	Kenntnis des Aufbaus und des Betriebs der Anästhesiegeräte	L/S/R
11.	Einführung und Unterhaltung der allgemeinen Anästhesie	L/R
12.	Grundlegende Kenntnis der Indikation, der Bedeutung sowie der Vorteile und Nachteile regionaler Techniken	L
13.	Kenntnis und Anwendung der Aspekte der postoperativen Versorgung	L/R
14.	Formen, Erkennung und Versorgung der respiratorischen Insuffizienz	L/R
15.	Kenntnis der Aspekte und der grundlegenden Indikationen der nicht-invasiven und invasiven Beatmung (Grundsätze, Arten, Mittel, Aufbau von Beatmungsgeräte)	L/S/R
16.	Erkennung und Versorgung der Säure-Basen- und Blutgasdifferenzen	L/R
17.	Bedeutung und Kenntnis der Formen der O_2-Therapie, von inhalierten Medikamenten und der Atemphysiotherapie	L/R

	Bezeichnung der Kompetenz	Stufe
18.	Versorgung von akuten Herz-Kreislauf-Erkrankungen	L/R
19.	Kenntnis der Möglichkeiten des hämodynamischen Monitorings und der Arten von medikamentösen Mitteln und mechanischen Geräten zur Unterstützung des Kreislaufs	L/R
20.	Kenntnis und Anwendung der Aspekte der perioperativen Intensivpflege von akut kranken Patienten	L
21.	Kenntnis des Platzes und der Bedeutung des Ultraschalls in der Versorgung von Intensivpatienten (RUSH-Protokoll, TCD, gezielte Kanülierung von Blutgefäßen)	L/R
22.	Kenntnis des Platzes und der Bedeutung des Ultraschalls in der anästhesiologisches Versorgung (Sicherung offener Atemwege, regionale Techniken)	L
23.	Kenntnis der Indikationen und Anwendungsarten Blutreinigungsverfahren auf Intensivstationen	L
24.	Kenntnis und Ausführung des BLS-Algorithmus im Krankenhaus in einer Simulationsumgebung	S
25.	Nutzung eines automatischen externen Defibrillators (AED) in einer Simulationsumgebung	L
26.	Sichere Nutzung eines manuellen Defibrillators an einem Simulationsinstrument	S
27.	Kenntnis und Ausführung des ALS-Algorithmus in einer Simulationsumgebung	S
28.	Teamarbeit, Kommunikation bei ALS und im antiarrhythmischen Zeitraum	S
29.	Anwendung eines ABCDE-Schnelltests bei Patienten in einem vom Aspekt des Kreislaufstillstandes gefährdeten Zustand	S
30.	Erkennung und Versorgung von akuten, lebensgefährlichen Situationen in einer äußerst wahrheitsgetreuen Simulationsumgebung	S
31.	Übung bzw. Kenntnis von nichttechnischen Fähigkeiten (Teamarbeit, Kommunikation, Lageerkennung, Entscheidungsfindung usw.) bei der Versorgung von akuten, lebensgefährlichen Situationen in einer äußerst wahrheitsgetreuen Simulationsumgebung	S
32.	Zusammenfassender Bericht (laut SBAR-Schema) über den zu übergebenden Patienten	S

Abkürzungen:
SZ: Stufe der Aneignung
L: der/die Studierende sah den Eingriff
R: der/die Studierende nahm an Eingriff teil (tätige Mitwirkung)
S: der/die Studierende hat bei einer Skill-, Simulations- oder situativen Übung Erfahrungen erworben
V: der/die Studierende hat den Eingriff durchgeführt (der/die Studierende hat die Aufgabe selbst ausgeführt)

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, 30×45 Minuten (10×3 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 anstrebenswertes 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. Überblickgewinnung 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 Fachern (Innere Medizin, Kinderheilkunde, Dermatologie, Pshychiatrie, Allgemeinmedizin, Chirurgie, Ortopedie, 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, Andrássy Universität Budapest (MBA Health Care Management, Campus-Akademie, Universität Bayreuth)
Unterrichtszeit: ein Semester, 2×45 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 (Kontrastmitteltäger in der Röntgendiagnostik und in der MRI, isotopendiagnostische Anwendung etc.); Therapeutische Anwendungen von Liposomen (lokale Therapie in der Dermatologie und Augenheilkunde, Antibiotikum-Therapie, Tumortherapie, 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, 2×45 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, 124o 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 – AOVMAG375_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", „sytemische Medizin").
3. Die psychosomatische Situation. Das Flash-Erlebnis (M. Bálint)
4. Das bio-psycho-soziale anamnestische 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 chrakteristika 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. Beziehungsdiagnostik und Beziehungtherapie. Hrsg. B. Luban-Plozza und D.D. Dickhaut,1984, Springer
5. Professionelle Beziehungen. Theorie und Praxis der Balintgruppenarbeit. 2012, H. Otten, Springer Verl.
6. Die Deutsche Balint-Gesellschaft (Hompage) – s. auch Zeitschrift **Balintjournal**

Thanatologische Kenntnisse. Fragen des Sterbens und der Trauer in der medizinischen Praxis. Palliative Versorgung krebskranker Menschen mit begrenzter Lebenserwartung – AOSMAG198_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 Kindeheilkunde

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, 2×45 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: 14×90 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, 2×45 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, 2×45 Minuten/Woche
Empfohlene Semester: 7., 9.
Prüfungsform: Praktikumsnote
Kreditpunkte: 2
Minimale/maximale Studentenzahl: (10/40)
Thematik: Einführung, Hypphysenadenom (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 2×45 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 Tumortherapie. 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 2×45 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. Tumormerker. 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 infekziöser 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, 2×45 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 Nervenystems 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 schwangerschaftsassoziierte Erkrankungen: Hypertonie, Präeklampsie, Eklampsie, HELLP-Syndrom, Fruchtwasserembolie und Mendelson-Syndrom
9. Kinderanästhesie
10. Atemwegversicherung
    Praktikum im Simulationszentrum
11. Polytrauma
12. Antiarrythmische 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.)
- Kenntnise im FAST Ultraschall (Focused Assessment with Sonography in Trauma)
- Kenntnise im eFAST Ultraschall (Extended Focused Assessment with Sonography in Trauma)
- Kenntnise im RUSH Ultraschall (Rapid Ultrasound for Shock and Hypotension)
- Erkennung der freien Bauchflüssigkeitsspuren
- 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 Stundent/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 Studenjahres jede zweite Woche 2×45 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 Kentnisse 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 herzustellen. 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 Dopplerunterschungen. 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 retineler 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-Zykluses
   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 Menopausa 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 Zusammanhang 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. Expresssion 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 Vraiationen 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 Granylocyten
   Themenleiter: Dr. Tamás Kardon

INSTITUT FÜR VERHALTENSWISSENSCHAFTEN

Medizinische Ethik

1. Bioethische Fragen der klinischen Forschung
   Themenleiter: Dr. Imre Szebik (NET, XIX. 1914, E-Mail: szebik.imre@net.sote.hu)
2. Bioethische Fragen der Gerechtigkeit in der Medizin
   Themenleiter: Dr. Imre Szebik

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. Klinikopatologische prognostische Faktoren bei gastroenteropankreatischen neuroendokrinen Tumoren
   Themenleiter: Dr. Katalin Borka
4. Expression der Zelladhesionsmoleküle 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 Zelladhesionsmoleküle 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 Zelladhesionsmoleküle bei Plattenepithelkarzinomen
   Themenleiter: Dr. András Kiss

INSTITUT FÜR TRANSLATIONSMEDIZIN

1. Die Rolle der TGF-beta in der Progression der Glomerulosklerose
   Themenleiter: Dr. G. Kökény
2. Neue Genetherapeutische Möglichkeiten gegen Nierenfibrose (Maus-Model)
   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 prefrontalen 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 Pseudokrupp 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. Pluriglandulare Autoimmune Erkrankungen – Klinik und Pathogenese
   Themenleiter: Dr. Péter Igaz
7. Neue Möglichkeitein für die Diagnose und Therapie des Phaeochromozytoms 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 intrabadominalen 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 endodokrinen 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
    Themeneleiter: 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-hibrid 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 Kováts
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. Bengine 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 Atemwegskrankheiten 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 Lungenerkrankubngen (ILD). Radiogenomik.
   Themenleiter: Dr. med. habil. Adam D. Tarnoki, PhD, Dr. med. habil. David L. Tarnoki, PhD

KLINIK FÜR GEBURTSHILFE UND GYNÄKOLOGIE

1. Ovarielles 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. Delirium: Ursachen, Symptome und Behandlung
2. Frontotemporale Demenz: Symptome, Therapie
   Themenleiter: Dr. Máté Fullajtár
3. Psychiatrische Genetik
4. Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung bei Erwachsenen
   Themenleiter: Dr. János Réthelyi

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 Kolplikationen von Vorhofflimmern und direkte orale Antikoagulatientherapie
   (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 Behadlung 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 Sauglings und Kindesalter
   Themenleiter: Dr. Viktor Farkas
7. Natürlicher Verlauf und Prognose des bronchial Asthma im Kindesalter.
8. Lebensqualität in asthmatischen Familien
9. Neuheuten in der Behandlung von allergischen Krankheiten.
   Themenleiter: Dr. Endre Cserháti
10. Untersuchungen die Kindern mit chronischen Nierenversagen und Nierentransplantation
    Themenleiter: Dr. Attila Szabó
11. Kardiovasculäre folgen der kronischen Niereninsuffitienz
    Themenleiter: Dr. György Reusz
12. Angeborene Nierenfehlbildungen- Diagnostik und Therapie
    Themenleiter: Dr. István Máttyus
13. Ursachen und Therapie des Kurzdarm Syndroms im Kindesalter
    Themenleiter: Dr. István Máttyus

ASKLEPIOS CAMPUS HAMBURG

Medizinische Fakultät, Asklepios Campus Hamburg

Asklepios Campus Hamburg (ACH), Medizinische Fakultät

Anschrift: Lohmühlenstr. 5, Haus P, D-20099 Hamburg
E-Mail info@asklepioscampushamburg.de
Webseite http://www.asklepios.com/ach

Repräsentant des Rektors **Repräsentant des Dekans**	**Prof. Dr. med. Karl-Jürgen Oldhafer** ☎: + 49 (40) 18 18 852799 💻 k.oldhafer@asklepios.com
Vize-Dekan Lehre	**Prof. Dr. med. Thomas von Hahn** ☎: + 49 (40) 18 18 852799 💻 t.hahn@asklepios.com
Vize-Dekanin Forschung	**Dr. med. Nele Geßler** ☎: + 49 (40) 18 18 852799 💻 n.gessler@asklepios.com
Dekanatsreferent	**Dr. Arne Krause** ☎: + 49 (40) 18 18 852799 ☎: +49 (40) 8221 24-930 💻 arne.krause@asklepioscampushamburg.de
Geschäftsführer der Asklepios Medical School	**Dr. Thorsten Thiel** ☎: +49(40) 18 18 – 85 27 85 💻 thorsten.thiel@asklepioscampushamburg.de
Assistenz der Geschäftsführung	**Katja Schynawa** ☎: +49(40) 18 18 – 85 27 85 ☎: +49 (40) 8221 24-911 💻 katja.schynawa@asklepioscampushamburg.de
Leiterin Studentische Angelegenheiten	**Vanessa David** ☎: +49 (40) 8221 49-05 💻 vanessa.david@asklepioscampushamburg.de
Mitarbeiterin Studentische Angelegenheiten Bewerbung, Zulassung & Onboarding	**Sarah Stiedenroth** ☎: +49 (40) 18 18 852788 ☎: +49 (40) 8221 24-906 💻 sarah.stiedenroth@asklepioscampushamburg.de
Leitung Lehrkoordination Qualitätsmanagement Studium und Lehre	**Dr. Arne Krause** ☎: + 49 (40) 18 18 852799 ☎: +49 (40) 8221 24-930 💻 arne.krause@asklepioscampushamburg.de
	Dr. Monika Grimm ☎: +49 (40) 18 18 852782 ☎: +49 (40) 8221 24-931 💻 monika.grimm@asklepioscampushamburg.de
Mitarbeiterin Lehrkoordination PJ-Beauftragte	**Anna Kosek** ☎: +49 (40) 18 18 852781 ☎: +49 (40) 8221 24-933 💻 anna.kosek@ asklepioscampushamburg.de

Mitarbeiterin Lehrkoordination	**Silvia Barré** ☎: +49 (40) 18 18 8527831 ☎: +49 (40) 8221 24-934 💻 silvia.barre@asklepioscampushamburg.de **Dorothea Hakaj** ☎: +49 (40) 18 18 8527831 ☎: +49 (40) 8221 24-935 💻 dorothea.hakaj@asklepioscampushamburg.de
Teamassistenz **Mitarbeiterin Office Management**	**Julia Levke Jessen** ☎: +49 (40) 18 18 852790 ☎: +49 (40) 8221 24-901 💻 julia.jessen@ asklepioscampushamburg.de
Bibliothek	**Malte Koop** ☎: +49 (40) 18 18 852784 ☎: +49 (40) 8221 24-928 💻 malte.koop@ asklepioscampushamburg.de
IT	**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	**Vanessa David** ☎: +49 (40) 18 18 852788 ☎: +49 (40) 8221 24-905 💻 vanessa.david@asklepioscampushamburg.de

ZEITTAFEL Asklepios Campus Hamburg

Erster Unterrichtstag:	IV.-V. Studienjahr	**05. September 2022**
	III. Studienjahr	**12. September 2022**

Feierliche Eröffnung des Studienjahres in Hamburg

1. SEMESTER (HERBSTSEMESTER):		**05. September 2022 – 27. Januar 2023**
Einschreibung und Anmeldung für das III. Studienjahr:		05. September – 9. September 2022
Anmeldung zur Fortsetzung der Studien:		
	IV.–V. Studienjahr:	29. August – 2. September 2022
Vorlesungszeit:		
	III. Studienjahr:	12. September – 16. Dezember 2022
	IV.–V. Studienjahr:	05. September – 09. Dezember 2022
Prüfungsperiode		
	III. Studienjahr:	19. Dezember 2022 – 27. Januar 2023
	IV.–V. Studienjahr:	12. Dezember 2022 – 27. Januar 2023
2. SEMESTER (FRÜHJAHRSSEMESTER):		**30. Januar 2023 – 30. Juni 2023**
Anmeldung zur Fortsetzung der Studien:		
	III.–V. Studienjahr:	23. Januar – 27. Januar 2023
Vorlesungszeit:		30. Januar – 12. Mai 2023
Prüfungsperiode:		15. Mai – 30. Juni 2023
Außerhalb des Studienjahres organisierte Prüfungszeit (TKSZV):		21. August – 25. August 2023
Unterrichtsfreie Tage:		03. Oktober 2022 (Tag der dt. Einheit) 31. Oktober 2022 (Reformationstag) 03. April – 10. April 2023 (Frühlingsferien) 01. Mai 2023 (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
VI. Studienjahr (PJ):		**03. Juli 2023 – 12. April 2024**

Zeitpunkt der Schriftlichen Abschlussprüfung für Studierende der Medizinischen Fakultät:

24. Mai 2023 (Mittwoch)
23. August 2023 (Mittwoch)
22. November 2023 (Mittwoch)

Zeitpunkt der Mündlichen/Praktischen Abschlussprüfung für Studierende der Medizinischen Fakultät:

22. November – 29. November 2022
24. Mai – 09. Juni 2023
23. August – 31. August 2023

Wissenschaftliche Konferenz der Studenten
(für Studenten des 2. – 6. Studienjahres) 8-9. Februar 2023

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-Heidberg
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. OLDHAFER
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
Askelpios Klinik Wandsbek, Abt. Für Neurologie
Alphonsstraße 14, 22043 Hamburg
l.marquardt@asklepios.com

RADIOLOGIE
Hon. Prof. Dr. med. Dietmar KIVELITZ
Asklpeios Klinik St. Georg, Albers-Schönberg-Institut für Strahlendiagnostik
Lohmühlenstraße 5, 20099 Hamburg

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

FACHVERANTWORTLICHE DOZENTEN

FACH: ALLGEMEINE UND SPEZIELLE PATHOLOGIE
Prof. Dr. med. Katharina TIEMANN
Institut für Hämatopathologie
Fangdieckstraße 75 a, 22547 Hamburg
ktiemann@pathologie-hh.de

FACH: ALLGEMEINMEDIZIN
Dr. med. Henning HARDER
Hausarztpraxis am Saseler Markt
Kunaustr. 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
Eißendorfer 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. OLDHAFER
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 Viszeralchirgie
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
Eißendorfer 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
Eißendorfer Pferdeweg 52, 21075 Hamburg
s.wenner@asklepios.com

FACH: INNERE MEDIZIN
Endokrinologie
Hon. Prof. Dr. med. Onno JANßEN
Endokrinologikum Hamburg, Abt. für Endokrinologie und Diabetologie
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 interventionelle 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
Lohmühlenstrße 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 KOEPPEL
Asklepios Klinik St. Georg, Abt. für Herzchirurgie
Lohmühlenstraße 5, 20099 Hamburg
t.koeppel@asklepios.com

FACH: KINDERHEILKUNDE
Prof. Dr. med. Markus KEMPER
Asklepios Klinik Nord-Heidberg
Klinik für Kinder- und Jugendmedizin
Tangstedter Landstraße 400, 22417 Hamburg
m.kemper@asklepios.com

FACH: KATASTROPHENMEDIZIN
Dr. med. Sebastian WIRTZ
Askelpios Klinik Barmbek, Anästhesiologie und operative Intensivmedizin
Rübenkamp 220, 22291 Hamburg
s.wirtz@asklepios.com

FACH: LABORMEDIZIN
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
Askelpios Medical School
Lohmühlenstrße 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, Gastroenterologie 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
Askelpios 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
Eißendorfer Pferdeweg 52, 21075 Hamburg
k.reising@asklepios.com

FACH: NEUROLOGIE-NEUROCHIRURGIE
Neurologie
Hon. Prof. Dr. Dr. med. Lars MARQUARDT
Askelpios Klinik Wandsbek, Abt. Für Neurologie
Alphonsstraße 14, 22043 Hamburg
l.marquardt@asklepios.com

Neurochirurgie
Prof. Dr. med. Paul KREMER
Askelpios Klinik Nord-Heidberg, Abt. Für Neurochirurgie
Tangstedter Landstraße 400, 22417 Hamburg
p.kremer@asklepios.com

FACH: NOTFALLMEDIZIN
Prof. Dr. med. Thoralf KERNER
Asklepios Klinik Harburg, Abt. für Anästhesie und Intensivmedizin
Eißendorfer 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
Askelpios 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
Eißendorfer Pferdeweg 52, 21075 Hamburg
k.reising@asklepios.com

FACH: PNEUMOLOGIE-THORAXCHIRURGIE
Pneumologie
PD Dr. med. Gunther WIEST
Asklepios Klinik Harburg, Abt. für Pneumologie
Eißendorfer Pferdeweg 52, 21075 Hamburg
g.wiest@asklepios.com

Thoraxchirurgie
Dr. med. Stefan MEIERLING
Asklepios Klinik Harburg, Abt. für Thoraxchirurgie
Eißendorfer Pferdeweg 52, 21075 Hamburg
s.meierling@asklepios.com

FACH: PHARMAKOLOGIE UND PHARMAKOTHERAPIE
Prof. Dr. med. Soenke BEHRENDS
Technische Universität Braunschweig,
Institut für Pharmakologie, Toxikologie u. Klinische Pharmazie
Mendelssohnstraße 1, 38106 Braunschweig
s.behrends@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 BROSZEIT
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 Strahlendiagnostik
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–Heidberg, Abt. für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie
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 Sportorthopädie
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		Kredit-punkte	Prüfungs-form	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Allgemeine und spezielle Pathologie I (AOKHAM024H1N)	3	4	7	Kolloquium	Medizinische Physiologie II, Makroskopische Anatomie und Embryologie II, Mikroskopische Anatomie und Embryologie II, Medizinische Biochemie 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:					
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 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
Künstliche Intelligenz im Gesundheitswesen und in der medizinischen Forschung	2	-	2	Klausur	Theoretisches Modul
Medical English (Basiskurs) – Kommunikation und Arztbriefe	1,2	1,2	2	Prakt. Note u. Abschlussarbeit	English on B2 level CEF
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
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	Prakt. Note u. Klausur	Theoretisches Modul; im Anschluss Belegung von Studentische Poliklinik Modul III

6. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kredit-punkte	Prüfungs-form	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
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 II	1,5	1,5	3	Rigorosum	Allgemeine und spezielle Pathologie I Translationale Medizin und Pathophysiologie I
Innere Medizin Famulatur (im Sommer)		1 Monat	2	Prakt. Note	Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik
	9,5	**14**	**26**		
Famulatur im Fach Innere Medizin: Einsatz in einer internistischen Abteilung eines Krankenhauses (1 Monat=30 Tage)					
Wahlpflichtfächer:					
Ärztliche Gesprächsführung–Arzt-Patientenkommunikation	0,4	0,4	1	Prakt. Note	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
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)
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
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

Die absolvierte und anerkannte Famulatur im Fach Innere Medizin ist Voraussetzung für die Registration für das IV. Studienjahr.

Sofern nicht alle im Präklinischen Modul vorgeschriebenen Pflichtfächer absolviert worden sind, darf dennoch im Klinischen Modul das IV. Studienjahr begonnen werden. Im Blockunterricht im IV. Studienjahr **gilt die Vorbedingungsregel der Fachaufnahme**, d.h. ausschließlich Pflichtfächer, deren Vorbedingung zu Beginn des Herbstsemesters bzw. des Frühjahrssemesters erfüllt worden sind, dürfen im Neptun System aufgenommen werden. In Studienfächern, die im Neptun System in der Fachaufnahmeperiode nicht aufgenommen worden sind, ist ein Unterrichtsbesuch bzw. das Antreten von Prüfungen nicht erlaubt.

Prüfungen in den Pflichtfächern des Präklinischen Moduls, III. Studienjahr dürfen im Klinischen Modul IV. Studienjahr **ausschließlich in der regulären Prüfungsperiode des Herbstsemesters bzw. des Frühjahrssemesters** angetreten werden.

Eine **versäumte oder nicht bestandene Prüfung im Blockunterricht im IV. Studienjahr** kann zunächst in der „Außerhalb des Studienjahres organisierten Prüfungsperiode (TKSZV)“ angetreten werden.

STUDIENABLAUF des 4. Studienjahres (Klinisches Modul)

7. und 8. Semester					
Studienfächer	Std. pro Woche		Kredit-punkte	Prüfungs-form	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Allgemeinmedizin (AOKHAM695H1N)	1	1	2	Kolloquium	Pharmakologie II, Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik
Chirurgie (AOKHAM704H1N)	3	3	6	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Experimentelle und chirurgische Operationslehre;
Dermatologie und Venerologie (AOKHAM043H1N)	1,5	2,5	4	Kolloquium	Pharmakologie II, Medizinische Mikrobiologie II
Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde (AOKHAM042H1N)	1	2	3	Kolloquium	Experimentelle und chirurgische Operationslehre, Medizinische Biochemie II
Hygiene und Präventivmedizin I, II	3	4	7	Kolloquium	Kardiologie-Herzchirurgie, Angiologie-Gefäßchirurgie
Innere Medizin I (Endokrinologie, Stoffwechsel, Nephrologie, Gastroenterologie)	2	5	7	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik, Pharmakologie II
Kardiologie-Herzchirurgie, Angiologie-Gefäßchirurgie (AOKHAM686H1N)	2	4,5	7	Kolloquium	Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik, EKG in der klinischen Medizin, Pharmakologie II
Labormedizin*	1,5	1	3	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Translationale Medizin und Pathophysiologie II, Pharmakologie II
Medizinische Bildgebung/Radiologie (AOKHAM689H1N)	1	2	3	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Medizinische Biophysik II, Translationale Medizin und Pathophysiologie II
Onkologie – Plastische Chirurgie (AOKHAM691H1N)	1	2	3	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Experimentelle und chirurgische Operationslehre, Pharmakologie II
Orthopädie (AOKHAM688H1N)	1,5	2	3	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Experimentelle und chirurgische Operationslehre,
Klinische Pharmakologie	0	2,5	3	Kolloquium	Pharmakologie II
Pneumologie-Thoraxchirurgie	1,5	2,5	4	Kolloquium	Medizinische Propädeutik und klinische Diagnostik Experimentelle und chirurgische Operationslehre; Pharmakologie II
Stomatologie (AOKHAM690H1N)	0	2	2	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Experimentelle und chirurgische Operationslehre
Traumatologie (AOKHAM687H1N)	1	2	3	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Experimentelle und chirurgische Operationslehre;
Chirurgie (Famulatur im Sommer) ** (AOKHAM697H1N)		1 Monat	2	Prakt. Note	Chirurgie
	58		**62**		

Famulatur im Fach Chirurgie:
Einsatz auf einer allgemein-, viszeralchirurgischen Abteilung eines Krankenhauses (1 Monat=30 Tage

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
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
Künstliche Intelligenz im Gesundheitswesen und in der medizinischen Forschung	2	-	2	Klausur	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)
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

7. und 8. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kredit-punkte	Prüfungs-form	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Medizinrecht mit Schwerpunkt Medizinstrafrecht	2,6	–	3	Prakt. Note	Theoretisches Modul
Onkologische Kasuitiken	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

Die absolvierte und anerkannte Famulatur im Fach Chirurgie ist Voraussetzung für die Registration für das V. Studienjahr.

Sofern nicht alle im Klinischen Modul IV. Studienjahr vorgeschriebenen Pflichtfächer absolviert worden sind, darf im Klinischen Modul das **V. Studienjahr nicht begonnen werden**, d.h. eine Registration im Blockunterricht im V. Studienjahr ist erst möglich, wenn alle Pflichtfächer des Blockunterrichtes IV. Studienjahr restlos absolviert worden sind. In Studienfächern, die im Neptun System in der Fachaufnahmeperiode nicht aufgenommen worden sind, ist ein Unterrichtsbesuch bzw. das Antreten von Prüfungen nicht erlaubt.

Eine **versäumte oder nicht bestandene Prüfung im Blockunterricht im V. Studienjahr** kann zunächst in der „Außerhalb des Studienjahres organisierten Prüfungsperiode (TKSZV)“ angetreten werden.

STUDIENABLAUF des 5. Studienjahres (Klinisches Modul)

9. und 10. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kredit-punkte	Prüfungs-form	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Augenheilkunde	1,5	2,5	4	Kolloquium	Chirurgie I, II; Medizinische Bildgebung/Radiologie, Pharmakologie II
Geburtshilfe und Frauenheilkunde	2	4	6	Kolloquium	Chirurgie I, II; Medizinische Bildgebung/Radiologie, Pharmakologie II
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	Pharmakologie II, Kardiologie-Herzchirurgie, Angiologie-Gefäßchirurgie, Oxyologie-Notfallmedizin
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	Pharmakologie II, Medizinische Propädeutik und klin. Diagnostik, Experimentelle und chirurgische Operationslehre
Psychiatrie - Psychotherapie	2	4	6	Kolloquium	Pharmakologie II
Rechtsmedizin	1	1,5	2	Kolloquium	Allgemeine und spezielle Pathologie II, Genetik und Genomik, Pharmakologie II
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		
Wahlpflichtfächer:					
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;
Chirurgische und traumatologische Kasuistiken	0,5	0,5	1	Prakt. Note	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		Kredit-punkte	Prüfungs-form	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
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
Künstliche Intelligenz im Gesundheitswesen und in der medizinischen Forschung	2	-	2	Klausur	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)
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 Kasuitiken	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 (verpflichtend zu belegen)	≈7,35	≈3,15	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**	**Kredit-punkte**	**Prüfungs-form**	**Vorbedingung**
Pflichtfächer:				
Innere Medizin PJ (AOKHAM785HSN) [inkl. 1 Woche Infektologie (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
	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 Absolutoriums: Erfüllung der im Lehrplan vorgeschriebenen Studien- und Prüfungsanforderungen.

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

In den Diplomdurchschnitt werden einbezogen:

- Alle mit Rigorosum abgeschlossenen Fächer – ausgenommen Ungarische medizinische Fachsprache VI, des Weiteren von den mit Kolloquium abgeschlossenen Fächern folgende:
  – Biologie für Mediziner
  – 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 Medizinerausbildung 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 Pilzerkrankungen
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, Supressorproteine, 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
Hepatitiden
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 Tumorvorsorge
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, Nahtmaterialen, 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. Nahtmaterialen, Nahttypen, Nahtentfernung
5. Nahtübungen, Knotenkurs
6. Laparoskopische Instrumente, Übungen der Augen-Hand-Koordination am Pelvitrainer
7. Übung von laparoskopischen Operationsverfahren am Pelvitrainer 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 (Blutkreisklauf), Aufklärung, medizinische Theorien
5. 19. Jahrhundert: Naturwissenschaftliche Medizin, Zellularpathologie, 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
8. 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. Prähospitale Aspekte der Katastrophenmedizin
   Massenanfall an Verletzen, Führungsstruktur, Organisation, Medizinische Versorgung
3. Krankenhausaspekte der Katastrophenmedizin (Szenarien im Krankenhaus, Krankenhausalarmplan)

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 entnahmen, Erregerhäufigkeit, Kontaminanten, Katheter-assoziierte Sepsis Enokarditis)
4. Meningitis (Untersuchungsmaterialien, Shuntinfektionen, Prophylaxe, Meldepflicht)
5. Harnwegsinfekt (Untersuchungsmaterialien, Nativurin vs. Eintauchmedien, 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-Altmann-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
- Krankenhausinformationssyteme

Gesundheitstelematik und Telemedizin
- Teleradiologie
- Telemedizin
- Elektronische Gesundheitskarte (eGK) und Heilberufeausweis (HBA)
- Kunstliche 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, kompetetive/ nicht kompetetive 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, Erythopoetin
   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 Tumortherapie
    Antimetabolite, DNA modifiziernede Zytostatika, Mitose-Hemmer, Tyrosin- und Multikinase-Inhibitoren, Monoklonale Antikörper, Zytostatika mit anderen Angriffspunkten, Supportive Therapie
11. Arzneimitteltherapie im Alter und bei besonderen Patientengruppen
    Geristrische Patienten, Kinder, Schwangere, Informationsquellen
12. Arzneimittelinteraktionen
    Klassifikation und Schweregrade, Pharmazeutische Interaktionen, Pharmakokinetische- und Pharmakodynamische Interaktionen, Nahrungseffekte

SEMINARE / PRAKTIKA (2,5 SWS)

1. Antineoplastische Wirkstoffe
2. UaK: Gerinnung, HIT, NOAK
3. UaK: Therapie der Herz-Kreislauferkrankungen
4. Sexualhormone, Osteoporose
5. Pharmakotherapie im Alter/Merhfachverordnungen
6. Analgetika / Antirheumatika
7. UaK: Therapie neurologischer Erkrankungen
8. UaK: Therapie der Magen-Darm-Erkrankungen
9. UaK: Therapie von Atemwegserkrankungen
10. Opioide, Psychomimetika, Sucht
11. Konsultation

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 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.

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 Milzerkrankungen, 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 im Krankenhaus
4. Fettstoffwechselstörungen
5. Osteoporose
6. Blutgerinnung
7. Transplantations- und Tumorimmunologie

2. Semester (14 Wochen)

VORLESUNGEN (2 SWS)

1. Arterielle Hypertonie und ihre Komplikationen
2. Akute und chronische Herzinsuffizienz
3. Kreislaufschock: 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 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 Magenerkrankungen
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
19. Adipositaschirurgie

PRAKTIKA (2 SWS)

Hospitationstage 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. Arzneimittelexantheme
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
- Nichtgonorrhoische Urethritiden
- Gonorrhoe, Syphilis, Ulcus molle
- Lymphogranuloma inquinale
- Granuloma venereum
- AIDS

Urticaria und Angioedem
Anaphylaktischer Schock
Serumkrankheit
Vasculitiden
Kontaktekzem
Endogenes Ekzem
Allergologische Testmethoden
Intoleranzreaktionen der Haut
Arzneiexantheme
Autoimmunerkrankungen
Lupus erythematodes
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

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. 'Ärztegesundheit'
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. Public Health: ÖGD
17. Podiumsdiskussion zu aktuellen Themen des Gesundheitswesens

INNERE MEDIZIN II – NEPHROLOGIE, GASTROENTEROLOGIE, STOFFWECHSEL*, ENDOKRINOLOGIE

1. Semester (14 Wochen)

VORLESUNGEN (1,5 SWS)

1. Nephrotische Glomerulonephritiden
2. Nephritische Glomerulonephritiden
3. Angeborene Nierenerkrankungen
4. Nierentransplantation
5. Dialyse
6. SD-Karzinom
7. Hyper- und Hypothyreose
8. Nebenniere
9. PCOS
10. Cushing-Syndrom
11. Polyglanduläre Syndrome (APS)
12. Neuroendokrine Tumore
13. Multiple endokrine Neoplasie (MEN)
14. Nebenschilddrüse
15. Gicht und andere Stoffwechselerkrankungen
16. Adipositas und Diabetes
17. Fettstoffwechsel

PRAKTIKA/Fallseminare (3 SWS)

1. Nephrologischer Untersuchungskurs
2. Praxistag im Endokrinologikum
3. Fallseminare

Thematiken der Praktika und Fallseminare entsprechen 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. Ulkuskrankheit
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 ablative 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

Herzchirurgie

1. Einführung in die Herzchirurgie und Kinderkardiochirurgie
2. Koronar- und Klappenchirurgie
3. Operative therapiebedürftige Notfälle, Kunstherzsysteme
4. Aortenchirurgie

Gefäßmedizin

1. Venenerkrankungen (Venenfunktion, Thrombose, Thrombophlebitis und Varikosis)
2. pAVK: Ätiologie, Diagnostik, konservative u. interventionelle Therapie
3. paVK, operative Therapie und Wundversorgung

Gefäßchirurgie

1. Aortenchirurgie
2. Aneurysmen, zerebrale Insuffizienz
3. Aortale und zerebrale Bildgebung

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

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. Liqurdiagnostik
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. ThoraxdiagnostikI I: Pleura, Mediastinum
7. Kardiovaskuläre Diagnostik
8. Vaskuläre Interventionen (pAVK)
9. Neuroradiolgie I: Traumatologie und Tumordiagnostik
10. Neuroradiolgie 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 Tumortherapie
3. Prinzipien der medikamentösen Tumortherapie 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. Tumorpathologie

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, Coxarthose 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)

KLINISCHE PHARMAKOLOGIE

1. Semester (14 Wochen)

VORLESUNGEN (2,5 SWS)

1. Einführende Vorlesung zur allgemeinen Anlage von Klinischer Pharmakologie
2. Grundlagen der Medikamentenentwicklung – Klinische Untersuchungen und Arzneimittel Registration
3. Pharmakovigilanz, Erkennen und Meldung der unerwüntschte Wirkungen der Medikamente
4. Arzneimittel Formulierung und Rezeptverschreibung
5. Behandlungsstrategie der kardiovaskularen Krankheiten
6. Behandlungsstrategie des metabolischen Syndroms und Risikoreduktion durch Lipidtherapie
7. Behandlungsstrategie der endokrinen Erkrankungen
8. Behandlungsstrategie der psychiatrischen Erkrankungen
9. Behandlungsstrategie der neurologischen Erkrankungen
10. Behandlungsstrategie der Analgesie/in der Schmerztherapie
11. Behandlungsstrategie von Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes
12. Medikamentöse Behandlung der Notfälle und Addiktologie
13. Personalisierte Medizin

SEMINAR (2,5 SWS)

1. Antimikrobielle Chemotherapie I
2. Antimikrobielle Chemotherapie II
3. Cholinerges System
4. M. Parkinson, Asthma, COPD
5. Antimykotika, Virostatika, Antimalariamittel
6. Toxikologie
7. Antidepressiva, Antipsychotika, Sedativa, Hypnotika, Anxiolytika

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 allgemein-, viszeralchirurgischen Abteilung eines Krankenhauses (1 Monat = 30 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, Antikonzeption, Infertilität und Kinderwunschtherapie
2. Zugangswege, Operationsmethoden, Notfälle
3. Benigne Tumoren des Genitaltrakts, Ovarialkarzinom, Endometriumkarzinom
4. Benigne und prämaligne 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. Hodgin; 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, Rö-Thorax)

Medikamente in der Anästhesie
- Sedativa, Hypnotika, Inhalationsanästhestika
- 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, Thrombozyten-konzentrate, 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 Therapiestrategien
- Nierenersatzverfahren
- Akute Störungen de Säure-Basen- und Elektrolythaushalt, 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-Opioid-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
SEMINARE zu Vorsorge-Untersuchungen, neurologischen Untersuchungen, Kinderkardiologie und der Sicherung des kindlichen Atemwegs

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. Genetisch 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, Hydocephalus, 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

PSYSCHIATRIE

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
15. ADHS und Autismus

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, hebephrene 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, Ersticken
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. Aufnehmen 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 Perzentiltafeln
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 Mammae
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
a) Anatomische und physiologische Gründe der neurologischen Untersuchung
b) Anamnese, physikalische und neurologische Untersuchung
c) Lokalisation der Laesionen laut klinischer Untersuchung
d) Differnzialdiagnostische Probleme
e) Erkennen des Notfalls in der Neurologie

II. Untersuchungsmethoden: Indikationen, Kontraindikationen
a) Lumbalpunktion (Untersuchung des Liquor zerebrospinalis)
b) EEG, EMG, ENG
c) CT, MRI
d) Lumbalpunktion (Untersuchung des Liquor zerebrospinalis)

III. Schädigung der motorischen Funktionen
a) Zentrale und peripherische Motoneuronlaesion
b) Zentrale und peripherische Fazialparese
c) Koordinationsstörungen: Kleinhirnsymptome, Ataxie, Dysmetrie; Lokalisation der Symptome
d) Definition und Unterschiede der unwillkürlichen Bewegungen (“movment disorders”):
Tremor, Athetose, Chorea, Dystonien, Myoclonien, Tics.
Therapie der Parkinson – Erkrankung,
Tremor essentialis, tardiven Dyskinesien, Huntington – Chorea, Morbus – Wilson

IV. Sensibilitaetsstörungen
a) Zentrale und peripherische Sensibilitaetsstörungen: Unterschiede

V. Sehstörungen
a) Sehstörungen und Sehfeldausfaelle: Lokalisation der Laesion
b) Papillenoedem und Papillitis
c) Augenmuskelparese. Doppelbilder
d) Blickparese, Nystagmus
e) Pupillen-Anomalien

VI. Anfälle
a) Generalisierte und fokale Anfälle, Synkope
b) Todd‘s Parese
c) Bedeutung des ersten Anfalls
d) Antikonvulsiva: Indikationen und Nebenwirkungen
e) Behandlung des “Status Epilepticus“
f) Narkolepsie und obstruktive Schlafapnoe

VII. Zerebrovaskulare Erkrankungen
a) Definition: asymptomatisches Karotisgeraeusch, transiente ischaemische Attacke (TIA), Amaurosis fugax, ischaemischer Infarkt, haemorrhagischer Infarkt, parenchymale Blutung, subarachnoideale Blutung (SAB)
b) Klinische Symptome der verschiedenen territorialen Infarkten
c) Behandlungsmöglichkeiten; Prevention bei Vorhofflimmern und Karotisstenose
d) Klinische Symptome der parenchymatosen Blutung
e) Symptomatik und Diagnose von Subarachnoidalblutung. Früh medizinische/chirurgische Behandlung

VIII. Multiple Sklerose
a) Kriterien der Diagnose von Multipler Sklerose. Therapie der Multiplen Sklerose

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) Neurinitis vestibularis, Meniere‘sches Syndrom, akustische Neurinom, 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) Bakteriale 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. Peripherische Schädigung des Nervensystems
a) Neuromuskulare 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)

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 Notfallaufnahmestation 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 benotete und aus verpflichtenden Kursen und Praktika kombinierte Lehreinheit mit folgenden Inhalten, die entwicklungsaktuell variieren können:

Kurse:

- Indikation für Transfusionen und ihre Anwendung
- Bedsidetest
- Logistik, Administration, Bestellprozess, Regularien, rechtliche Aspekte, Meldewesen, Qualitätsmanagement
- Therapie mit Frischplasma, weitere Blutfaktoren und Gerinnung
- Transfusionsreaktionen
- Transfusionszwischenfälle
- Stammzellgewinnung
- Patient Blood Management
- Therapie mit Thrombozyten
- Transfusion in der Traumatologie
- Perinatale Bluttransfusion
- HDFN - Morbus hämolyticus
- Kasuistiken I und II

Praktika

- gekoppeltes Praktikum *Blutentnahme* und Praktikum *Immunhämatologie*
- Praktikum *Simulierte Bluttransfusion*

Wahlpflichtfach (6 Wochen)

Alle Pflichtfächer des PJ-s können auch als Wahlpflichtfach gewählt werden.

Außerdem kann das Wahlpflichtfach nur an folgenden Kliniken, Instituten, Lehrstühlen der Semmelweis Universität bzw. nur an den Parallel-Institutionen/in diesen Fachgebieten im Ausland absolviert werden:

- Klinik für Herz- und Gefäßerkrankungen Városmajor, Lehrstuhl für Gefäßchirurgie
- Klinik für Herz- und Gefäßerkrankungen Városmajor, Lehrstuhl für Kardiologie
- Klinik für Herz- und Gefäßerkrankungen Városmajor, Lehrstuhl für Interventionelle Radiologie
- Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin
- Klinik für Notfallmedizin
- Lehrstuhlgruppe für Notfallmedizin und Oxyologie
- Klinik für Dermato-Venerologie und –Onkologie
- Landesinstitut für Medizinische Rehabilitation, Lehrstuhl für Rehabilitationsmedizin
- Klinik für Hals-, Nasen und Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie
- Klinik für Kiefer-, Gesichtschirurgie und Stomatologie
- Institut für Medizinische Genomik und Seltene Krankheiten
- Lehrstuhl für Neurochirurgie
- Klinik für Brustchirurgie
- Institut für Rechts- und Versicherungsmedizin
- Lehrstuhl für klinische Psychologie
- Institut für Labormedizin
- Klinik für Neurologie
- Lehrstuhl für Onkologie
- Klinik für Orthopädie
- Institut für Mikrobiologie
- Klinik für Medizinische Bildgebung, Lehrstuhl für Nuklearmedizin
- II. Institut für Pathologie
- I. Klinik für Pathologie und Institut für Experimentelle Krebsforschung
- Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie
- Klinik für Pulmonologie
- I. Klinik für Chirurgie, Lehrstuhl für Chirurgie
- II. Klinik für Chirurgie, Lehrstuhlgruppe für plastische Chirurgie
- Klinik für Augenheilkunde
- Lehrstuhl für Traumatologie
- Klinik für Urologie

Neben einer protokollierten praktischen Prüfung am Ende des Wahlpflichtfaches erfolgt eine Benotung des praktischen Einsatzes im Wahlpflichtfach.

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:

- **Die Einschreibung hat bis zum Beginn des VI. Studienjahres (im Juli eines Jahres) zu erfolgen:**
  - *Beleg über die eingezahlten Studiengebühren für das VI. Studienjahr*
    Bis zum November des im V. Studienjahr ist die Lehrkoordination zu informieren, welche PJ-Praktika geplant außerhalb der Asklepios Kliniken Hamburgs bzw. außerhalb der kooperierenden Kliniken abgeleistet werden. Für die betreffenden Kliniken ist eine „Annahmeerklärung" bis zum März des darauffolgenden Jahres einzureichen, die vom jeweiligen
    Lehrstuhlleiter bzw. dem Dekan des Asklepios Campus Hamburg vorab durch Unterschrift zu genehmigen ist.
- **Fehlzeiten**
  Es können derzeit auf die praktische Ausbildung im Notfall Fehlzeiten 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 Antritt des Rigorosums.
- Die Anmeldung für die Rigorosa 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:
Das ärztliche Gespräch ist nach wie vor das wichtigste diagnostische und auch therapeutische Instrument, das wir kennen – mit allen seinen Chancen, Risiken und Nebenwirkungen. Gute Kommunikation ist die Basis eines guten Arzt-Patienten-Verhältnisses, sie schafft Vertrauen und trägt Entscheidungen. Klarheit, Empathie und gutes Zeitmanagement kann man lernen. In diesem Kurs lernen Sie wichtige Gesprächstechniken kennen. Anhand von Videobeispielen reflektieren wir typische Kommunikationsmuster. Wir behandeln Emotionen, schwierige Situationen, Motivation und Unsicherheiten im ärztlichen Gesprächsalltag – sowohl theoretisch als auch in Übungen. Dabei geht es auch um Abgrenzung, Psychohygiene, Trost und interprofessionelle Kommunikation im medizinischen Team.
Dieser Kurs bereitet Sie darauf vor, im richtigen Moment das richtige zu sagen, zügig und klar auf den Punkt zu kommen, Informationen zu vermitteln und herauszuarbeiten, sowie empathisch zu bleiben, ohne seelisch Schaden zu nehmen.
Prüfungsform: Praktische Prüfung
Dozenten: Dr. Jutta von Campenhausen
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 eine 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
Emfpohlene 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

Chirurgische und traumatologische Kasuistiken

Lehrbeauftragter: Prof. Dr. Karl J. Oldhafer
Empfohlenes Semester: 9-10
Vorbedingung: Theoretisches Modul
Kreditpunkte: 1
Ziel und Inhalte des Faches: Es werden chirurgische Fälle vorgestellt, an denen Studierende ein strukturiertes Vorgehen für folgende Situationen üben können:

- Anamnese
- mögliche Pathophysiologie hinter den Symptomen
- notwendige diagnostische Tests
- Differentialdiagnose
- Besprechung mit anderen Abteilungen, insbesondere Radiologen
- therapeutische Strategien, insbesondere chirurgische Techniken

Die realen Fälle sollen auf die spätere klinische Routine vorbereiten.
Prüfungsform: Praktische Note
Dozenten: Dr. Michael Melullis
Minimale/maximale Studentenzahl: 6/10
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 Ausbruchszenario.
- Verständnis für körperliche und psychische Erkrankungen bei Flüchtlingen

Prüfungsform: Schriftliche Ausarbeitung
Dozent: Dr. Monika Grimm, Dr. Christian Kraus, Dr. Cord Kuhlmann, PD Dr. Holger Maul, Prof. Jürgen May und Team, 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 rechen 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, Propädeutic, 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 Tumorresektion, Ballon-Endoskopie, Spiral-Endoskopie, Endozystoskopie, High End Endosonographie, 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
Emfpohlene 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 Kursus soll eine aktive Teilnahme an Diskussionen ermöglichen.
Im praktischen Teil soll der Studierende unter Supervision selbständig 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 Abschlusstestat
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
Emfpohlene 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. selbständig 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 Abschlusstestat
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 Imrovisation nach Randy Dixon. Folgende Fähigkeiten werden insbesondere beleuchtet und trainiert.

- besseres Wahrnehmen der Körpersprache von sich und anderen
- entspannterer 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 Frühlingssemester

Konfliktmanagement

Lehrbeauftragter: Prof. Dr. Karl J. Oldhafer
Emfpohlene 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 Frühlingssemester

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
Minimale/maximale Studentenzahl: 5/ 25
Herbst- und Frühlingssemester

Künstliche Intelligenz im Gesundheitswesen und in der medizinischen Forschung

Lehrbeauftragter: Prof. Dr. Axel Stang
Empfohlene Semester: 5 – 10
Vorbedingung: Theoretisches Modul
Kreditpunkte: 2
Thema: Künstliche Intelligenz (KI) hat das Potenzial alle medizinischen Prozesse, wie wir sie kennen, zu durchbrechen und zu revolutionieren. Dieser Kurs wird Sie auf die Medizin der Zukunft vorbereiten und behandelt u.a.:

- Die Bedeutung und die Prinzipien von KI und Big Data in Medizin und Forschung
- Klinische Anwendungen von KI, Smart Devices, e-Health-Apps, klinischen Entscheidungshilfen, Multi-Omics-Analysen, medizinische Bildverarbeitung und personalisierte Medizin
- Einblicke in Virtual/Augmented Reality, Robotik, bildgestützte Chirurgie, Data Mining, Bioinformatische Toolboxen, Programmierpakete, Computermodellierung, Bioinformatik und Biobanking

Prüfungsform: Klausur
Dozenten: Prof. Dr. Axel Stang und Experten*innen aus renommierten wissenschaftlichen Institutionen und der freien Wirtschaft
Minimale/maximale Studentenzahl: 6/100
Herbstsemester

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: Abschlusstestat
Dozenten: Alecia Banfield
Minimale/maximale Studentenzahl: 6/12
Herbst- und Frühlingssemester

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: Abschlusstestat
Dozenten: Alecia Banfield
Minimale/maximale Studentenzahl: 6/12
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 mi sozialen Netzwerken
- Smart Devices und Apps
- KTelemedizin
- K Virtual Reality
- KKünstliche Intelligenz und „Big Data“

Prüfungsform: Praktische Note, Ausarbeitung
Dozenten: Prof. Dr. Sebastian Kuhn et al
Minimale/maximale Studentenzahl: 6/12
Regelmäßig 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
Herbstsemester

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
Herbstsemester

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
Emfpohlene 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, Heiner Heutzeroth
Minimale/maximale Studentenzahl: 6/16
Herbstsemester

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. Wechselnde Schwerpunkte sind u. a.:
- rechtliche Rahmenbedingungen
- Infektionsprävention/Hygiene mit praktischer Übung
- Instrumente im OP
- Erstellung von Rezepten
- Auswertung von EKGs
- Sonographie
- Schreiben von Arztbriefen

Prüfungsform: Praktikumsnote
Dozenten (mit wechselnder Besetzung u. a.): Prof. Dr. K. Gaede, Prof. Dr. J. Prütting, Dr. H. Warnk, Dr. T. Reese, A. Kürschner, Dr. J. Niehaus, PD Dr. G. Grönefeld, R. Heuzeroth, Hon. Prof. D. Kivelitz, PD Dr. J.-H. Buhk, dr. med. J. Lüthy, Dr. P. A. Richter, Dr. N. Köhler
Studentenzahl: vollzähliger JG 12
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
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. Bucsky
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
Emfpohlene 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 Patientenklientel 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: Hon. Prof. Dr. Tobias Meyer et al.
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 Patientenklientel 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 et al.
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 Semsters 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. Zsolt 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

Administrative Leiterin: Edit GIMPL
☎: 459-1500/60086 (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)

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

ZEITTAFEL

Feierliche Eröffnung des Studienjahres (mit Ablegen des Gelöbnisses) für Studienanfänger:
3. September 2022 im MVM Dome (H-1098 Budapest, Üllői út 131.)

Erster Unterrichtstag:		**5. September 2022**
1. SEMESTER (HERBSTSEMESTER):		**5. September 2022 – 27. Januar 2023**
Einschreibung für das 1. Studienjahr:		30. August 2022
Anmeldung zur Fortsetzung der Studien	II.–V. Studienjahr:	29. August – 2. September 2022
Vorlesungszeit	I. –V. Studienjahr:	5. September – 9. Dezember 2022
Prüfungsperiode	I. –V. Studienjahr:	12. Dezember 2022 – 27. Januar 2023
2. SEMESTER (FRÜHJAHRSSEMESTER):		**30. Januar 2023 – 30. Juni 2023**
Anmeldung zur Fortsetzung der Studien	I. –V. Studienjahr:	23. Januar – 27. Januar 2023
Vorlesungszeit	I. –IV. Studienjahr:	30. Januar – 12. Mai 2023
	V. Studienjahr:	30. Januar – 28. April 2023
Prüfungsperiode	I. –IV. Studienjahr:	15. Mai – 30. Juni 2023
	V. Studienjahr:	1. Mai – 16. Juni 2023
Außerhalb des Studienjahres organisierte Prüfungszeit (TKSZV):		21. August – 25. August 2023
Unterrichts-/Prüfungsfreie Tage:		20. Oktober 2022 (Donnerstag) Unterrichtsfrei nur in der Dauer der Feier 1. November 2022 (Dienstag) Feiertag 26. Dezember 2022 (Montag) Weihnachtsfeiertag ???? März 2023 Unterrichtsfrei nur in der Dauer der Feier 15. März 2023 (Mittwoch) Nationalfeiertag 3. – 10. April 2023 Frühlingsferien 1. Mai 2023 (Montag) Tag der Arbeit 29. Mai 2023 (Pfingstmontag) Feiertag ???? Juni 2023 Unterrichtsfrei nur in der Dauer der Feier
Außerordentliche Unterrichts/Prüfungstage:		15. Oktober 2022 (Samstag)
Wissenschaftliche Konferenz der Studenten:		8-10. Februar 2023

Obligatorische Praktika (nach Ende der Prüfungsperiode im Sommer):	Juli – August 2023
nach dem I. Studienjahr:	**Praktikum als Zahnarzthelfer/in** und **Odontotechnologisches Praktikum** (je 2 Wochen)
nach dem III. Studienjahr:	**Zahnextraktionspraktikum (**1 Woche)
nach dem IV. Studienjahr:	**Allgemeines zahnärztliches Praktikum** (4 Wochen)
Zeitpunkt der Schriftlichen Abschlussprüfung für Studierende der Fakultät für Zahnheilkunde:	19. Juni 2023 (Montag) 4. September 2023 (Montag) 11. Dezember 2023 (Montag)
Zeitpunkt der Mündlichen Abschlussprüfung für Studierende der Fakultät für Zahnheilkunde:	19.-23.Juni 2023 (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. Gábor GERBER, 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 EMBRYOLOGIE
MAXILOFAZIALE 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.erzsebet@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 HÁRSHEGYI-UNGVÁRY
Zuständig für die Studenten: Dr. Vince PONGOR, Dozent
(E-Mail: pongor.vince@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 Törő, 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
Lehrbeauftrager: 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, Nagyvárad 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 BERECZKI
Lehrbeauftragter: Prof. Dr. Daniel BERECZKI
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, Nagyvárad 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.diagnosztika@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. Tamás Demeter Universitätsassistent
(E-Mail: demeter.tamas@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 UND EDODONTIE
(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

AKULTÄT 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
Lehrbeauftragter: 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, Universitatsdozentin
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 mit Änderungen (Für Studierende mit Studiumbeginn 2021/22, 2022/23)

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 (FOKOANT338_1N)	1	5	6	Kolloquium	–
Chemie für Mediziner (FOKOMBT304_1N)	2	2	4	Kolloquium	–
Biologie für Mediziner (Zellbiologie) (FOKOGEN225_1N)	1	2	3	Kolloquium	–
Biophysik I (FOKOFIZ344_1N)	1,5	2,5	4	Kolloquium	–
Physikalische Grundlagen der zahnärztlichen Materialkunde (FOKOFIZ307_1N)	2	0	2	Kolloquium	
Einführung in die ungarische Sprache (FOKONYE319_1N)	0	4	0	Prakt. note	–
Körpererziehung (Sport) I (FOKOTSI007_1N)	0	1	0	Unterschrift	–
Wahlpflichtfächer:					
Medizinische Informatik (FOKVDEI316_1N)	0	2	2	Prakt. note	–
Medizinische Terminologie (FOKVNYE345_1N)	0	2	2	Prakt. note	
			23		

Alle Wahlpflichtfächer sind als Pflichtfächer zu betrachten und aufzunehmen!

2. Semester					
Fächer	**Std. pro Woche**		**Kredit-punkte**	**Prüfungs-form**	**Vorbedingung**
	Vorl.	**Praktika**			
Pflichtfächer:					
Makroskopische Anatomie und Embryologie II (FOKOANT338_2N)	3	5	8	Rigorosum	Makroskopische Anatomie und Embryologie I
Mikroskopische Anatomie und Embryologie I (FOKOANT339_1N)	2	2	4	Kolloquium	Biologie für Mediziner
Biophysik II (FOKOFIZ344_2N)	1,5	2,5	3	Rigorosum	Biophysik I, Physikalische Grundlagen der zahnärztlichen Materialkunde, Medizinische Informatik
Zahnmedizinische Biochemie I (FOKOBMT305_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 (FOKOTSI007_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 (FOKVNEI346_1N)	2	0	2	Kolloquium	
Praktikum als Zahnarzthelfer/in (im Sommer) (FOKOASZ222_1N)			0	Unterschrift	
Odontotechnologisches Praktikum (im Sommer) (FOKOODO028_1N)			0	Unterschrift	
			26		

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**		**Kredit-punkte**	**Prüfungs-form**	**Vorbedingung**
	Vorl.	**Praktika**			
Pflichtfächer:					
Mikroskopische Anatomie und Embryologie II (FOKOANT338_2N)	2	2	4	Rigorosum	Mikroskopische Anatomie und Embryologie I, Makroskopische Anatomie und Embryologie II
Medizinische und zahnmedizinische Physiologie I (FOKOELT349_1N)	5	3,5	9	Kolloquium	Mikroskopische Anatomie und Embryologie 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 (FOKOFPK348_1N)	1	2	4	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 (FOKOGEN347_1N)	2	1	3	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	
			30		

4. Semester					
Fächer	**Std. pro Woche**		**Kredit-punkte**	**Prüfungs-form**	**Vorbedingung**
	Vorl.	**Praktika**			
Pflichtfächer:					
Genetik und Genomik (FOKOGEN240_1N)	1,5	1	2	Kolloquium	Biologie für Mediziner, Zahnmedizinische Biochemie II
Medizinische und zahnmedizinische Physiologie II (FOKOELT349_2N)	5	3,5	8	Rigorosum	Mikroskopische Anatomie und Embryologie 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 (FOKOFPK348_2N)	1	3	4	Prakt. note	Makroskopische Anatomie und Embryologie II, Odontotechnologie und Prothetische Propädeutik I
Zahnerhaltungskunde Propädeutik I (FOKOKFK355_1N)	0	3	4	Prakt. note	Odontotechnologie und Prothetische Propädeutik I, Makroskopische Anatomie und Embryologie II, Allgemeine Zahnärztliche Propädeutik
Allgemeine und orale Mikrobiologie (FOKOMIK350_1N)	2	2	4	Kolloquium	Molekulare Zellbiologie I, Med. 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	
			26		

STUDIENABLAUF des 3. Studienjahres (Präklinisches Modul)

5. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kredit-punkte	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
Zahnerhaltungskunde Propädeutik II (FOKOKFK355_2N)	1	3	4	Rigorosum	Zahnerhaltungskunde Propädeutik I, Odontotechnologie und Prothetische Propädeutik II, Medizinische und zahnmedizinische Physiologie II
Odontotechnologie und Prothetische Propädeutik III (FOKOFPK348_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 (FOKVNEI242_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	
			22		

6. Semester					
Fächer	**Std. pro Woche**		**Kredit-punkte**	**Prüfungsform**	**Vorbedingung**
	Vorl.	**Praktika**			
Endodontische Propädeutik (FOKOKFK356_1N)	1	3	3	Kolloquium	Zahnerhaltungskunde Propädeutik II, Odontotechnologie und Prothetische Propädeutik II, Präventive Zahnheilkunde
Orale Biologie (FOKOOBT249_1N)	2	2	4	Kolloquium	Allgemeine und orale Pathophysiologie, Hygiene, Pathologie
Orale Pathologie (FOKOPTK352_1N)	2	2	4	Kolloquium	Allgemeine und orale Pathophysiologie, Hygiene, Pathologie
Kieferchirurgie I (FOKOSZB353_1N)	1	3	4	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, Zahnerhaltungskunde Propädeutik II, Präventive Zahnheilkunde
Zahnerhaltungskunde I (FOKOKFK357_1N)	0	3	3	Prakt. note	Zahnerhaltungskunde Propädeutik II, Odontotechnologie und zahnärztliche prothetische Propädeutik III, Präventive Zahnheilkunde
Orale Diagnostik (FOKOODT243_1N)	1	2	3	Kolloquium	Zahnerhaltungskunde Propädeutik I, Odontotechnologie und zahnärztliche prothetische Propädeutik II
Orale Medizin I (FOKOODT244_1N)	0	1	1	Prakt. note	Zahnerhaltungskunde 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 (FOKOODT135_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) (FOKOEXT055_1N)			0	Unterschrift	
			29		

STUDIENABLAUF des 4. Studienjahres (Klinisches Modul)

7. Semester					
Fächer	**Std. pro Woche**		**Kredit-punkte**	**Prüfungsform**	**Vorbedingung**
	Vorl.	**Praktika**			
Pharmakologie I (FOKOFRM254_1N)	2	2	4	Kolloquium	Medizinische und zahnmedizinische Physiologie II, Zahnmedizinische Biochemie II, Pathologie
Innere Medizin I (FOKOBOK300_1N)	1	2	3	Prakt. note	Allgemeine und orale Pathophysiologie, Pathologie, Hygiene
Zahnerhaltungskunde II (FOKOKFK357_2N)	0	3	3	Prakt. note	Zahnärztliche Prothetik I, Zahnerhaltungskunde I, Endodontische Propädeutik
Zahnärztliche Prothetik II (FOKOFPK253_2N)	1	6	6	Kolloquium	Zahnärztliche Prothetik I, Strahlenschutz, Zahnerhaltungskunde I
Kieferchirurgie II (FOKOSZB353_2N)	1	3	4	Kolloquium	Orale Pathologie, Kieferchirurgie I, Strahlenschutz
Gnatologie (FOKOFPK248_1N)	1	2	3	Kolloquium	Zahnärztliche Prothetik I, Zahnerhaltungskunde I, Orale Diagnostik
Parodontologie I (FOKOPDK213_1N)	1,5	0,5	2	Kolloquium	Orale Biologie, Orale Pathologie, Kieferchirurgie I
Notfälle in der zahnärztlichen Praxis I (FOKOFSI340_1N)	1	1,5	0	Unterschrift	Orale Pathologie
Allgemeine und zahnärztliche Radiologie I (FOKOODT247_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 (FOKOTSI007_7N)	0	1	0	Unterschrift	
Wahlpflichtfächer:					
Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde (FOKVFUL255_1N)	1	0,5	1	Kolloquium	Orale Pathologie, Pathologie
Kinderheilkunde (FOKVGY2087_1N)	1	0,5	1	Kolloquium	Orale Pathologie, Pathologie
Chirurgie (FOKVSB3256_1N)	2	1	2	Kolloquium	Pathologie
			32		

Die Wahlpflichtfächer sind als Pflichtfächer zu betrachten und aufzunehmen!

8. Semester					
Fächer	**Std. pro Woche**		**Kredit-punkte**	**Prüfungsform**	**Vorbedingung**
	Vorl.	**Praktika**			
Pharmakologie II (FOKOFRM254_2N)	2	2	4	Rigorosum	Pharmakologie I, Innere Medizin I
Innere Medizin II (FOKOBHK301_2N)	1	1	2	Rigorosum	Pharmakologie I, Innere Medizin I
Kieferorthopädische Propädeutik (FOKOGFK257_1N)	0	1	1	Prakt. note	Allgemeine und zahnärztliche Radiologie I
Zahnerhaltungskunde III (FOKOKFK357_3N)	0	4	3	Prakt. note	Allgemeine und zahnärztliche Radiologie I, Zahnärztliche Prothetik II, Zahnerhaltungskunde II
Zahnärztliche Prothetik III (FOKOFPK253_3N)	1	4	4	Prakt. note	Zahnärztliche Prothetik II, Allgemeine und zahnärztliche Radiologie I, Zahnerhaltungskunde II
Allgemeine und zahnärztliche Radiologie II (FOKOODT247_2N)	0	1	1	Rigorosum	Allgemeine und zahnärztliche Radiologie I
Kieferchirurgie III (FOKOSZB353_3N)	1	3	4	Prakt. note	Allgemeine und zahnärztliche Radiologie I, Parodontologie I, Kieferchirurgie II
Parodontologie II (FOKOPDK213_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 (FOKOBVI160_4N)	2	0	0	Unterschrift	Med. Grundl. der Beseitigung von Katastrophen III
Notfälle in der zahnärztlichen Praxis II (FOKOFSI340_2N)	0	1	0	Unterschrift	Allgemeine und zahnärztliche Radiologie I, Notfälle in der zahnärztlichen Praxis I
Körpererziehung (Sport) VIII (FOKOTSI007_8N)	0	1	0	Unterschrift	
Wahlpflichtfächer:					
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 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) (FOKOFOG077_1N)			0	Prakt. note	
			29		

Die Wahlpflichtfächer sind als Pflichtfächer zu betrachten und aufzunehmen!

STUDIENABLAUF des 5. Studienjahres (Klinisches Modul)

9. Semester					
Fächer	**Std. pro Woche**		**Kredit-punkte**	**Prüfungsform**	**Vorbedingung**
	Vorl.	**Praktika**			
Zahnärztliche Prothetik IV (FOKOFPK253_4N)	0	4	3	Prakt. note	Zahnärztliche Prothetik III, Zahnerhaltungskunde III
Zahnerhaltungskunde IV (FOKOKFK357_4N)	0	4	3	Prakt. note	Zahnerhaltungskunde III Zahnärztliche Prothetik III
Kieferchirurgie IV (FOKOSZB353_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, Zahnerhaltungskunde III
Kieferorthopädie I (FOKOGFK263_1N)	1	4	5	Prakt. note	Kieferorthopädische Propädeutik, Zahnärztliche Prothetik III, Zahnerhaltungskunde III
Parodontologie III (FOKOPDK213_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, Zahnerhaltungskunde III
Orale Medizin II (FOKOODT244_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
Oxyologie (FOKVOMS089_1N)	1	0	1	Kolloquium	Innere Medizin II, Pharmakologie II, Erste Hilfe
			31		

Die Wahlpflichtfächer sind als Pflichtfächer zu betrachten und aufzunehmen!

10. Semester					
Fächer	**Std. pro Woche**		**Kredit-punkte**	**Prüfungsform**	**Vorbedingung**
	Vorl.	**Praktika**			
Zahnärztliche Prothetik V (FOKOFPK253_5N)	0	3	3	Rigorosum	Zahnärztliche Prothetik IV Zahnerhaltungskunde IV
Zahnerhaltungskunde V (FOKOKFK357_5N)	0	3	3	Rigorosum	Zahnerhaltungskunde IV Zahnärztliche Prothetik IV
Gerostomatologie (FOKOFSI264_1N)	1	1	2	Kolloquium	Zahnärztliche Prothetik IV, Gnatologie, Orale Medizin II
Kieferchirurgie V (FOKOSZB353_5N)	1	3	4	Rigorosum	Implantologie II, Parodontologie III, Kieferchirurgie IV
Kinderzahnheilkunde II (FOKOGFK265_2N)	1	5	5	Rigorosum	Kinderzahnheilkunde I
Kieferorthopädie II (FOKOGFK263_2N)	1	5	5	Rigorosum	Kieferorthopädie I
Parodontologie IV (FOKOPDK213_4N)	1,5	2	3	Rigorosum	Parodontologie III
Klinische Zahnheilkunde II (FOKOFPK270_2N)	0	5	2	Prakt. note	Zahnerhaltungskunde IV, Klinische Zahnheilkunde I, Zahnärztliche Prothetik IV
Körpererziehung (Sport) X (FOKOTSI007_10N)	0	1	0	Unterschrift	
Wahlpflichtfach:					
Geburtshilfe und Familienplanung (FOKVNO2092_1N)	1	0	1	Kolloquium	Innere Medizin II, Pharmakologie II
			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:	276
Facharbeit (Diplomarbeit)	20
Wahlfächer (mindestens)	15
Ablegen des Gelöbnisses	0
Ablegen des medizinischen Eids	0
Voraussetzung für das Antreten zur Abschlussprüfung insgesamt:	311

Ab dem 1. Semester des Studienjahres 2019/20 gültiger Musterstudienplan mit Änderungen (Für Studierende mit Studiumbeginn 2020/21)

STUDIENABLAUF des 1. Studienjahres (Theoretisches Modul)

1. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kredit-punkte	Prüfungs-form	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Makroskopische Anatomie I (FOKOANT223_1N)	1	5	6	Kolloquium	–
Chemie für Mediziner (FOKOMBT304_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 (FOKOFIZ307_1N)	2	0	2	Kolloquium	
Einführung in die ungarische Sprache (FOKONYE319_1N)	0	4	0	Prakt. note	–
Körpererziehung (Sport) I (FOKOTSI007_1N)	0	1	0	Unterschrift	–
Wahlpflichtfächer:					
Medizinische Informatik (FOKVDEI316_1N)	0	2	2	Prakt. note	–
Medizinische Terminologie (FOKVNYE317_1N)	0	2	2	Prakt. note	
			22		

Alle Wahlpflichtfächer sind als Pflichtfächer zu betrachten und aufzunehmen!

2. Semester					
Fächer	**Std. pro Woche**		**Kredit-punkte**	**Prüfungs-form**	**Vorbedingung**
	Vorl.	**Praktika**			
Pflichtfächer:					
Makroskopische Anatomie II (FOKOANT223_2N)	2	6	8	Rigorosum	Makroskopische Anatomie I
Mikroskopische Anatomie und Embryologie I (FOKOANT308_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 (FOKOBMT305_1N)	2	2	4	Kolloquium	
Erste Hilfe (FOKOOXI197_1N)	0	1	1	Prakt. note	
Zahnärztliche Materialkunde (FOKOFPK017_1N)	1	0	1	Kolloquium	Makroskopische Anatomie 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 (FOKOTSI007_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) (FOKOODO028_1N)			0	Unterschrift	
			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) – ab 2021/22

3. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kredit-punkte	Prüfungs-form	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Mikroskopische Anatomie und Embryologie II (FOKOANT308_2N)	2	2	4	Rigorosum	Mikroskopische Anatomie I, Makroskopische Anatomie II
Medizinische und zahnmedizinische Physiologie I (FOKOELT349_1N)	5	3,5	9	Kolloquium	Mikroskopische Anatomie I, Makroskopische Anatomie 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 (FOKOFPK348_1N)	1	2	4	Prakt. note	Makroskopische Anatomie II, Zahnärztliche Materialkunde
Zahnärztliche Allgemeine Propädeutik (FOKOPRT231_1N)	1	3	4	Kolloquium	Makroskopische Anatomie I, Physikalische Grundlagen der zahnärztlichen Materialkunde
Grundlagen der Immunologie (FOKOGEN347_1N)	2	1	3	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	
			30		

4. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kredit-punkte	Prüfungs-form	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Genetik und Genomik (FOKOGEN240_1N)	1,5	1	2	Kolloquium	Biologie für Mediziner, Zahnmedizinische Biochemie II
Medizinische und zahnmedizinische Physiologie II (FOKOELT349_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 (FOKOFPK348_2N)	1	3	4	Prakt. note	Makroskopische Anatomie II, Odontotechnologie und Prothetische Propädeutik I
Zahnerhaltungskunde Propädeutik I (FOKOKFK355_1N)	0	3	4	Prakt. note	Odontotechnologie und Prothetische Propädeutik I, Makroskopische Anatomie II, Allgemeine Zahnärztliche Propädeutik
Allgemeine und orale Mikrobiologie (FOKOMIK350_1N)	2	2	4	Kolloquium	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	
			26		

STUDIENABLAUF des 3. Studienjahres (Präklinisches Modul) – ab 2022/23

5. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kredit-punkte	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
Zahnerhaltungskunde Propädeutik II (FOKOKFK355_2N)	1	3	4	Rigorosum	Zahnerhaltungskunde Propädeutik I, Odontotechnologie und Prothetische Propädeutik II, Medizinische und zahnmedizinische Physiologie II
Odontotechnologie und Prothetische Propädeutik III (FOKOFPK348_3N)	0	3	3	Rigorosum	Zahnerhaltungskunde 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	Zahnerhaltungskunde Propädeutik I, Odontotechnologie und Prothetische Propädeutik II
Med. Grundlagen der Beseitigung von Katastrophen I (FOKOBVI160_1N)	2	0	0	Unterschrift	
Hygiene (FOKVNEI242_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	
			22		

6. Semester					
Fächer	**Std. pro Woche**		**Kredit-punkte**	**Prüfungsform**	**Vorbedingung**
	Vorl.	**Praktika**			
Endodontische Propädeutik (FOKOKFK356_1N)	1	3	3	Kolloquium	Zahnerhaltungskunde Propädeutik II, Odontotechnologie und Prothetische Propädeutik II, Präventive Zahnheilkunde
Orale Biologie (FOKOOBT249_1N)	2	2	4	Kolloquium	Allgemeine und orale Pathophysiologie, Hygiene, Pathologie
Orale Pathologie (FOKOPTK352_1N)	2	2	4	Kolloquium	Allgemeine und orale Pathophysiologie, Hygiene, Pathologie
Kieferchirurgie I (FOKOSZB353_1N)	1	3	4	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, Zahnerhaltungskunde Propädeutik II, Präventive Zahnheilkunde
Zahnerhaltungskunde I (FOKOKFK357_1N)	0	3	3	Prakt. note	Zahnerhaltungskunde Propädeutik II, Odontotechnologie und zahnärztliche prothetische Propädeutik III, Präventive Zahnheilkunde
Orale Diagnostik (FOKOODT243_1N)	1	2	3	Kolloquium	Zahnerhaltungskunde Propädeutik I, Odontotechnologie und zahnärztliche prothetische Propädeutik II
Orale Medizin I (FOKOODT244_1N)	0	1	1	Prakt. note	Zahnerhaltungskunde 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 (FOKOODT135_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) (FOKOEXT055_1N)			0	Unterschrift	
			29		

STUDIENABLAUF des 4. Studienjahres (Klinisches Modul) – ab 2023/24

7. Semester					
Fächer	**Std. pro Woche**		**Kredit-punkte**	**Prüfungsform**	**Vorbedingung**
	Vorl.	**Praktika**			
Pharmakologie I (FOKOFRM254_1N)	2	2	4	Kolloquium	Medizinische und zahnmedizinische Physiologie II, Zahnmedizinische Biochemie II, Pathologie
Innere Medizin I (FOKOBOK300_1N)	1	2	3	Prakt. note	Allgemeine und orale Pathophysiologie, Pathologie, Hygiene
Zahnerhaltungskunde II (FOKOKFK357_2N)	0	3	3	Prakt. note	Zahnärztliche Prothetik I, Zahnerhaltungskunde I, Endodontische Propädeutik
Zahnärztliche Prothetik II (FOKOFPK253_2N)	1	6	6	Kolloquium	Zahnärztliche Prothetik I, Strahlenschutz, Zahnerhaltungskunde I
Kieferchirurgie II (FOKOSZB353_2N)	1	3	4	Kolloquium	Orale Pathologie, Kieferchirurgie I, Strahlenschutz
Gnatologie (FOKOFPK248_1N)	1	2	3	Kolloquium	Zahnärztliche Prothetik I, Zahnerhaltungskunde I, Orale Diagnostik
Parodontologie I (FOKOPDK213_1N)	1,5	0,5	2	Kolloquium	Orale Biologie, Orale Pathologie, Kieferchirurgie I
Notfälle in der zahnärztlichen Praxis I (FOKOFSI340_1N)	1	1,5	0	Unterschrift	Orale Pathologie
Allgemeine und zahnärztliche Radiologie I (FOKOODT247_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 (FOKOTSI007_7N)	0	1	0	Unterschrift	
Wahlpflichtfächer:					
Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde (FOKVFUL255_1N)	1	0,5	1	Kolloquium	Orale Pathologie, Pathologie
Kinderheilkunde (FOKVGY2087_1N)	1	0,5	1	Kolloquium	Orale Pathologie, Pathologie
Chirurgie (FOKVSB3256_1N)	2	1	2	Kolloquium	Pathologie
			32		

Die Wahlpflichtfächer sind als Pflichtfächer zu betrachten und aufzunehmen!

8. Semester					
Fächer	**Std. pro Woche**		**Kredit-punkte**	**Prüfungsform**	**Vorbedingung**
	Vorl.	**Praktika**			
Pharmakologie II (FOKOFRM254_2N)	2	2	4	Rigorosum	Pharmakologie I, Innere Medizin I
Innere Medizin II (FOKOBHK301_2N)	1	1	2	Rigorosum	Pharmakologie I, Innere Medizin I
Kieferorthopädische Propädeutik (FOKOGFK257_1N)	0	1	1	Prakt. note	Allgemeine und zahnärztliche Radiologie I
Zahnerhaltungskunde III (FOKOKFK357_3N)	0	4	3	Prakt. note	Allgemeine und zahnärztliche Radiologie I, Zahnärztliche Prothetik II, Zahnerhaltungskunde II
Zahnärztliche Prothetik III (FOKOFPK253_3N)	1	4	4	Prakt. note	Zahnärztliche Prothetik II, Allgemeine und zahnärztliche Radiologie I, Zahnerhaltungskunde II
Allgemeine und zahnärztliche Radiologie II (FOKOODT247_2N)	0	1	1	Rigorosum	Allgemeine und zahnärztliche Radiologie I
Kieferchirurgie III (FOKOSZB353_3N)	1	3	4	Prakt. note	Allgemeine und zahnärztliche Radiologie I, Parodontologie I, Kieferchirurgie II
Parodontologie II (FOKOPDK213_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 (FOKOBVI160_4N)	2	0	0	Unterschrift	Med. Grundl. der Beseitigung von Katastrophen III
Notfälle in der zahnärztlichen Praxis II (FOKOFSI340_2N)	0	1	0	Unterschrift	Allgemeine und zahnärztliche Radiologie I, Notfälle in der zahnärztlichen Praxis I
Körpererziehung (Sport) VIII (FOKOTSI007_8N)	0	1	0	Unterschrift	
Wahlpflichtfächer:					
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 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) (FOKOFOG077_1N)			0	Prakt. note	
			29		

Die Wahlpflichtfächer sind als Pflichtfächer zu betrachten und aufzunehmen!

STUDIENABLAUF des 5. Studienjahres (Klinisches Modul) – ab 2024/25

9. Semester					
Fächer	**Std. pro Woche**		**Kredit-punkte**	**Prüfungsform**	**Vorbedingung**
	Vorl.	**Praktika**			
Zahnärztliche Prothetik IV (FOKOFPK253_4N)	0	4	3	Prakt. note	Zahnärztliche Prothetik III, Zahnerhaltungskunde III
Zahnerhaltungskunde IV (FOKOKFK357_4N)	0	4	3	Prakt. note	Zahnerhaltungskunde III Zahnärztliche Prothetik III
Kieferchirurgie IV (FOKOSZB353_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, Zahnerhaltungskunde III
Kieferorthopädie I (FOKOGFK263_1N)	1	4	5	Prakt. note	Kieferorthopädische Propädeutik, Zahnärztliche Prothetik III, Zahnerhaltungskunde III
Parodontologie III (FOKOPDK213_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, Zahnerhaltungskunde III
Orale Medizin II (FOKOODT244_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
Oxyologie (FOKVOMS089_1N)	1	0	1	Kolloquium	Innere Medizin II, Pharmakologie II, Erste Hilfe
			31		

Die Wahlpflichtfächer sind als Pflichtfächer zu betrachten und aufzunehmen!

10. Semester					
Fächer	**Std. pro Woche**		**Kredit-punkte**	**Prüfungsform**	**Vorbedingung**
	Vorl.	**Praktika**			
Zahnärztliche Prothetik V (FOKOFPK253_5N)	0	3	3	Rigorosum	Zahnärztliche Prothetik IV Zahnerhaltungskunde IV
Zahnerhaltungskunde V (FOKOKFK357_5N)	0	3	3	Rigorosum	Zahnerhaltungskunde IV Zahnärztliche Prothetik IV
Gerostomatologie (FOKOFSI264_1N)	1	1	2	Kolloquium	Zahnärztliche Prothetik IV, Gnatologie, Orale Medizin II
Kieferchirurgie V (FOKOSZB353_5N)	1	3	4	Rigorosum	Implantologie II, Parodontologie III, Kieferchirurgie IV
Kinderzahnheilkunde II (FOKOGFK265_2N)	1	5	5	Rigorosum	Kinderzahnheilkunde I
Kieferorthopädie II (FOKOGFK263_2N)	1	5	5	Rigorosum	Kieferorthopädie I
Parodontologie IV (FOKOPDK213_4N)	1,5	2	3	Rigorosum	Parodontologie III
Klinische Zahnheilkunde II (FOKOFPK270_2N)	0	5	2	Prakt. note	Zahnerhaltungskunde IV, Klinische Zahnheilkunde I, Zahnärztliche Prothetik IV
Körpererziehung (Sport) X (FOKOTSI007_10N)	0	1	0	Unterschrift	
Wahlpflichtfach:					
Geburtshilfe und Familienplanung (FOKVNO2092_1N)	1	0	1	Kolloquium	Innere Medizin II, Pharmakologie II
			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:	274
Facharbeit (Diplomarbeit)	20
Wahlfächer (mindestens)	15
Ablegen des Gelöbnisses	0
Ablegen des medizinischen Eids	0
Voraussetzung für das Antreten zur Abschlussprüfung insgesamt:	309

Ab dem 1. Semester des Studienjahres 2019/20 gültiger Musterstudienplan mit Änderungen (Für Studierende mit Studiumbeginn 2019/20)

STUDIENABLAUF des 1. Studienjahres (Theoretisches Modul)

1. Semester					
Fächer	**Std. pro Woche**		**Kredit-punkte**	**Prüfungsform**	**Vorbedingung**
	Vorl.	**Praktika**			
Pflichtfächer:					
Makroskopische Anatomie I (FOKOANT223_1N)	1	5	6	Kolloquium	–
Chemie für Mediziner (FOKOMBT304_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 (FOKOFIZ307_1N)	2	0	2	Kolloquium	
Einführung in die ungarische Sprache (FOKONYE319_1N)	0	4	0	Prakt. note	–
Körpererziehung (Sport) I (FOKOTSI007_1N)	0	1	0	Unterschrift	–
Wahlpflichtfächer:					
Medizinische Informatik (FOKVDEI316_1N)	0	2	2	Prakt. note	–
Medizinische Terminologie (FOKVNYE317_1N)	0	2	2	Prakt. note	
			22		

Alle Wahlpflichtfächer sind als Pflichtfächer zu betrachten und aufzunehmen!

2. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kredit-punkte	Prüfungs-form	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Makroskopische Anatomie II (FOKOANT223_2N)	2	6	8	Rigorosum	Makroskopische Anatomie I
Mikroskopische Anatomie und Embryologie I (FOKOANT308_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 (FOKOBMT305_1N)	2	2	4	Kolloquium	
Erste Hilfe (FOKOOXI197_1N)	0	1	1	Prakt. note	
Zahnärztliche Materialkunde (FOKOFPK017_1N)	1	0	1	Kolloquium	Makroskopische Anatomie 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 (FOKOTSI007_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) (FOKOODO028_1N)			0	Unterschrift	
			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) – ab 2020/21

3. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kredit-punkte	Prüfungs-form	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Mikroskopische Anatomie und Embryologie II (FOKOANT308_2N)	2	2	4	Rigorosum	Mikroskopische Anatomie I, Makroskopische Anatomie II
Medizinische und zahnmedizinische Physiologie I (FOKOELT349_1N)	5	3,5	8	Kolloquium	Mikroskopische Anatomie I, Makroskopische Anatomie 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 II, Zahnärztliche Materialkunde
Zahnärztliche Allgemeine Propädeutik (FOKOPRT231_1N)	1	3	4	Kolloquium	Makroskopische Anatomie 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	
			27		

4. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kredit-punkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Pflichtfächer:					
Genetik und Genomik (FOKOGEN240_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 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	
			25		

STUDIENABLAUF des 3. Studienjahres (Präklinisches Modul) – ab 2021/22

5. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kredit-punkte	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 (FOKVNEI242_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	
			22		

6. Semester					
Fächer	**Std. pro Woche**		**Kredit-punkte**	**Prüfungsform**	**Vorbedingung**
	Vorl.	**Praktika**			
Orale Biologie (FOKOOBT249_1N)	2	2	4	Kolloquium	Allgemeine und orale Pathophysiologie, Hygiene, Pathologie
Orale Pathologie (FOKOPTK352_1N)	2	2	4	Kolloquium	Allgemeine und orale Pathophysiologie, Hygiene, Pathologie
Kieferchirurgie I (FOKOSZB353_1N)	1	3	4	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 (FOKOKFK351_1N)	1	3	4	Prakt. note	Konservierende zahnärztliche Propädeutik II, Odontotechnologie und zahnärztliche prothetische Propädeutik III, Präventive Zahnheilkunde
Orale Diagnostik (FOKOODT243_1N)	1	2	3	Kolloquium	Konservierende zahnärztliche Propädeutik I, Odontotechnologie und zahnärztliche prothetische Propädeutik II
Orale Medizin I (FOKOODT244_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 (FOKOODT135_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) (FOKOEXT055_1N)			0	Unterschrift	
			27		

STUDIENABLAUF des 4. Studienjahres (Klinisches Modul) – ab 2022/23

7. Semester					
Fächer	**Std. pro Woche**		**Kredit-punkte**	**Prüfungsform**	**Vorbedingung**
	Vorl.	**Praktika**			
Pharmakologie I (FOKOFRM254_1N)	2	2	4	Kolloquium	Medizinische und zahnmedizinische Physiologie II, Zahnmedizinische Biochemie II, Pathologie
Innere Medizin I (FOKOBOK300_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 Zahnhelkunde I
Kieferchirurgie II (FOKOSZB353_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 (FOKOPDK213_1N)	1,5	0,5	2	Kolloquium	Orale Biologie, Orale Pathologie, Kieferchirurgie I
Notfälle in der zahnärztlichen Praxis I (FOKOFSI340_1N)	1	1,5	0	Unterschrift	Orale Pathologie
Allgemeine und zahnärztliche Radiologie I (FOKOODT247_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 (FOKOTSI007_7N)	0	1	0	Unterschrift	
Wahlpflichtfächer:					
Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde (FOKVFUL255_1N)	1	0,5	1	Kolloquium	Orale Pathologie, Pathologie
Kinderheilkunde (FOKVGY2087_1N)	1	0,5	1	Kolloquium	Orale Pathologie, Pathologie
Chirurgie (FOKVSB3256_1N)	2	1	2	Kolloquium	Pathologie
			33		

Die Wahlpflichtfächer sind als Pflichtfächer zu betrachten und aufzunehmen!

8. Semester					
Fächer	**Std. pro Woche**		**Kredit-punkte**	**Prüfungsform**	**Vorbedingung**
	Vorl.	**Praktika**			
Pharmakologie II (FOKOFRM254_2N)	2	2	4	Rigorosum	Pharmakologie I, Innere Medizin I
Innere Medizin II (FOKOBHK301_2N)	1	1	2	Rigorosum	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 (FOKOFPK253_3N)	1	4	4	Prakt. note	Zahnärztliche Prothetik II, Allgemeine und zahnärztliche Radiologie I, Konservierende Zahnhelkunde II
Allgemeine und zahnärztliche Radiologie II (FOKOODT247_2N)	0	1	1	Rigorosum	Allgemeine und zahnärztliche Radiologie I
Kieferchirurgie III (FOKOSZB353_3N)	1	3	4	Prakt. note	Allgemeine und zahnärztliche Radiologie I, Parodontologie I, Kieferchirurgie II
Parodontologie II (FOKOPDK213_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 (FOKOBVI160_4N)	2	0	0	Unterschrift	Med. Grundl. der Beseitigung von Katastrophen III
Notfälle in der zahnärztlichen Praxis II (FOKOFSI340_2N)	0	1	0	Unterschrift	Allgemeine und zahnärztliche Radiologie I, Notfälle in der zahnärztlichen Praxis I
Körpererziehung (Sport) VIII (FOKOTSI007_8N)	0	1	0	Unterschrift	
Wahlpflichtfächer:					
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 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) (FOKOFOG077_1N)			0	Prakt. note	
			30		

Die Wahlpflichtfächer sind als Pflichtfächer zu betrachten und aufzunehmen!

STUDIENABLAUF des 5. Studienjahres (Klinisches Modul) – ab 2023/24

9. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kredit-punkte	Prüfungsform	Vorbedingung
	Vorl.	Praktika			
Zahnärztliche Prothetik IV (FOKOFPK253_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 (FOKOSZB353_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 (FOKOPDK213_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 (FOKOODT244_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
Oxyologie (FOKVOMS089_1N)	1	0	1	Kolloquium	Innere Medizin II, Pharmakologie II, Erste Hilfe
			31		

Die Wahlpflichtfächer sind als Pflichtfächer zu betrachten und aufzunehmen!

10. Semester					
Fächer	**Std. pro Woche**		**Kredit-punkte**	**Prüfungsform**	**Vorbedingung**
	Vorl.	**Praktika**			
Zahnärztliche Prothetik V (FOKOFPK253_5N)	0	3	3	Rigorosum	Zahnärztliche Prothetik IV Konservierende Zahnheilkunde IV
Konservierende Zahnheilkunde V (FOKOKFK258_5N)	0	3	3	Rigorosum	Konservierende Zahnheilkunde IV Zahnärztliche Prothetik IV
Gerostomatologie (FOKOFSI264_1N)	1	1	2	Kolloquium	Zahnärztliche Prothetik IV, Gnatologie, Orale Medizin II
Kieferchirurgie V (FOKOSZB353_5N)	1	3	4	Rigorosum	Implantologie II, Parodontologie III, Kieferchirurgie IV
Kinderzahnheilkunde II (FOKOGFK265_2N)	1	5	5	Rigorosum	Kinderzahnheilkunde I
Kieferorthopädie II (FOKOGFK263_2N)	1	5	5	Rigorosum	Kieferorthopädie I
Parodontologie IV (FOKOPDK213_4N)	1,5	2	3	Rigorosum	Parodontologie III
Klinische Zahnheilkunde II (FOKOFPK270_2N)	0	5	2	Prakt. note	Konservierende Zahnheilkunde IV, Klinische Zahnheilkunde I, Zahnärztliche Prothetik IV
Körpererziehung (Sport) X (FOKOTSI007_10N)	0	1	0	Unterschrift	
Wahlpflichtfach:					
Geburtshilfe und Familienplanung (FOKVNO2092_1N)	1	0	1	Kolloquium	Innere Medizin II, Pharmakologie II
			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:	**270**
Facharbeit (Diplomarbeit)	20
Wahlfächer (mindestens)	15
Ablegen des Gelöbnisses	0
Ablegen des medizinischen Eids	0
Voraussetzung für das Antreten zur Abschlussprüfung insgesamt:	**305**

Ab dem 1. Semester des Studienjahres 2017/18 gültiger Musterstudienplan (Für Studierende mit Studiumbeginn 2018/19)

STUDIENABLAUF des 1. Studienjahres (Theoretisches Modul)

1. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kredit-punkte	Prüfungs-form	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**		**Kredit-punkte**	**Prüfungs-form**	**Vorbedingung**
	Vorl.	**Praktika**			
Pflichtfächer:					
Zahnmedizinische Biochemie I (FOKOOBI204_1N)	2	1,5	3	Prakt. note	Chemie für Mediziner, Biologie für Mediziner
Molekulare Zellbiologie I (FOKOOVM205_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 abgeleisteter Krankenpflegedienst wird akzeptiert).

Odontotechnologisches Praktikum: 2 Wochen (60 Stunden)

STUDIENABLAUF des 2. Studienjahres (Theoretisches Modul)

3. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kredit-punkte	Prüfungs-form	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 (FOKOTSI007_3N)	0	1	0	Unterschrift	Körpererziehung (Sport) II
			28		

4. Semester					
Fächer	**Std. pro Woche**		**Kredit-punkte**	**Prüfungs-form**	**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 (FOKOOBI204_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		Kredit-punkte	Prüfungs-form	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 (FOKOODT135_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 (FOKOBVI160_1N)	2/Sem	0	0	Unterschrift	Anatomie IV (Maxillofaciale Anatomie)
			31		

6. Semester					
Fächer	Std. pro Woche		Kredit-punkte	Prüfungs-form	Vorbedingung
	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 (FOKOBVI160_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**		**Kredit-punkte**	**Prüfungs-form**	**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 (FOKOBL2182_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 Zahnhelkunde 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 (FOKVSB3067_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 Zahnhelkunde 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 (FOKOTSI007_8N)	0	1	0	Unterschrift	
			24		
Wahlpflichtfächer:					
Augenheilkunde (FOKVSZE168_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) (FOKOFOG077_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**		**Kredit-punkte**	**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
Oxyologie (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**		**Kredit-punkte**	**Prüfungs-form**	**Vorbedingung**
	Vorl.	**Praktika**			
Zahnärztliche Prothetik V (FOKOFPK050_5N)	0	3	3	Rigorosum	Zahnärztliche Prothetik IV Konservierende Zahnheilkunde IV
Konservierende Zahnheilkunde V (FOKOKFK052_5N)	0	3	3	Rigorosum	Konservierende Zahnheilkunde IV Zahnärztliche Prothetik IV
Kieferchirurgie V (FOKOSZB193_5N)	1	3	4	Rigorosum	Kieferchirurgie IV
Kinderzahnheilkunde II (FOKOGFK191_2N)	1	5	6	Rigorosum	Kinderzahnheilkunde I
Kieferorthopädie II (FOKOGFK190_2N)	1	5	6	Rigorosum	Kieferorthopädie I
Parodontologie IV (FOKOPDK213_4N)	1,5	2	3	Rigorosum	Parodontologie III
Klinische Zahnheilkunde II (FOKOFPK188_2N)	0	6	3	Prakt. note	Klinische Zahnheilkunde I, Zahnärztliche Prothetik IV Konservierende Zahnheilkunde IV,
Körpererziehung (Sport) X (FOKOTSI007_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!

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-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

BIOPHYSIK

Obligatorisch:

- *S. Damjanovich, J. Fidy, J. Szöllősi:* 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)

GRUNDLAGEN DER ZAHNÄRZTLICHEN MATERIALKUNDE

Obligatorisch:

- *Ferenc Tölgyesi:*
  Grundlagen der zahnärztlichen Materialkunde (elektronisches Lehrbuch)
  Budapest 2012 (erreichbar auf der Webseite des Instituts für Biophysik und Strahlenbiologie)

ZAHNÄRZTLICHE MATERIALKUNDE & ODONTOTECHNOLOGIE UND PROTHETISCHE PROPÄDEUTIK

Fachbücher:

- Brestedt A, Lenz E: Stomatologische Wekstoffkunde J. A. Barth, Leipzig 1978
- *Eichner K:* Zahnarztliche 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. Quintessenz 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 online erhältich an: 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**
  Semmelweis Kiadó és Mulitimédia Stúdió, Budapest, 2006
- *J. W. Rohen und Ch. Yokochi:* **Anatomie des Menschen. Photographischer Atlas der systematischen und topographischen 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. Viebahn:* **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**
  Semmelweis Kiadó és Mulitimédia Stúdió, Budapest, 2006
- F. Hajdu, Gy. Somogyi: **Kurse der Histologie**. Semmelweis Verlag, 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 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

Vorgeschrieben:

- *S. Rothgangel, Begründet von J. Schüler, F. Dietz:*
  Medizinische Psychologie und Soziologie,
  2., überarbeitete Auflage, GeorgThieme Verlag, 2010
- Pychosomatische Medizin und Pychologie 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. Dickhaut:*
  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 Zahnmedicin. 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, Suttgart, 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:* Festsitzende 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. Fábián, K. Gábris, I. Tarján:* Gyermekfogászat, Fogszabályozás 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 Leitfaden für die Individualprophylaxe, Gruppenprophylaxe und Initiale Parodontaltherapie G. Thieme Verlag, Stuttgart, 2003 ISBN 3-13-127186-8
- *Hans-Jürgen Gülzow:* 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:* Zahnärztliche 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 J jr ed.:* Sturdevants Art and Science of Operative Dentistry. Mosby 4th edition St. Louis 2002
- *J. Schmidseder:* 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. Hüthig Verlag, Heidelberg, 1988

Empfohlen:

- Kóbor A., Kivovics P., Hermann P.: Fogpótlástani anyagtan és odontotechnológia Semmelweis Kiadó, 2015
- T. Fábián, 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 Hüthig 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 Strukturbiologie 5. unveränderte Auflage Thieme, Stuttgart-New York, 2000.
- *E. Buddecke:* Biochemische Grundlagen der Zahnmedizin Walter de Gruyter, Berlin-New York, 1981
- *H. Theml, 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 Mundschleimhauterkrankungen 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 zahnärzlichen Praxis Lehmanns Media, Berlin 2014ISBN 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 Fischereder:* 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 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

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 (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 *Peptidbindung, Primärstruktur von Proteinen..* *Sekundär-, Tertiär-, und Quartärstruktur von Proteinen.* Protein-DNS-Wechselwirkungen.	L: Sicherheitsregelungen. Titrationskurven für Aminosäuren, isoelektrischer Punkt.
2	Kollagen. Hämoglobin, myoglobin: Struktur und Funktion. Pathologische Beziehungen, Sichelzellanämie. *Allgemeine Enzymologie (Katalysis, Thermodinamik, Aktivationsenergie, Isoenzyme, Coenzyme). Serin-Protease*	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	*Enzymregelung, kinetische Eigenschaften der Schrittmacherenzyme im Stoffwechsel.* Thermodinamik 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, mitochondrelle 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 Triglicerideni 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 Ketonkörpen, und ihre Synthese und Abbau Die Fettsäuresynthese und ihre Regelung. Gesättigte und ungesättigte Fettsäuren, essentielle Fettsäuren. Die Synthese von Triglicerideн 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 -triglicerid, medizinische Bezüge.
14	Steroidrezeptoren und ihre Signalübertragung. Klinische Bezüge. Steroidhormonsynthese in den Hoden, Ovarien und in der Placenta Eikosanoidsynthese: der Cyclooxygenase-, und der Lipoxygenase-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 Kohlenstoffgerüstes. 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, PGC1a. 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 Rigorosum 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. Győrffy: 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 Zahnfleischentzündung 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, Zahnfleischentzündung, 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 Rigorosumsnote wird berechnet aus dem Durchschnitt der Noten des schriftlichen und des mündlichen Teils des Rigorosums. 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-Zahnarzthelfer-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. Wiliam 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, Zellularpathologie. 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.	**Biostatistik** 1. Deskriptive Statistik	**Einführung** **Biostatistik.** Deskriptive Statistik
2.	2. Wahrscheinlichkeitsrechnung	Wahrscheinlichkeitsrechnung
3.	3. Analytische Statistik 1.	Analytische Statistik
4.	4. Analytische Statistik 2.	**Licht in der Medizin** Konzentrationsbestimmung mit dem Abbeschen Refraktometer
5.	**Licht in der Medizin** 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	**Grundlagen der nuklearmedizinischen Diagnostik und Therapie** Messung der Gamma-Strahlung mit dem Szintillationszähler
11.	7. *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

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.	**Röntgenstrahlung und ihre Anwendung in der Diagnostik und Therapie** 1. Erzeugung und Eigenschaften der Röntgenstrahlung	Einführung
2.	2. *Grundlagen der Röntgendiagnostik 3. *Strahlentherapie mit ionisierenden Strahlungen	**Medizinische Signalverarbeitung** Bestimmung der elektrischen Eigenschaften der Haut
3.	**Umweltfaktoren – Gesundheitsschädigung** 1. Typen der Gesundheitsschäden 2. Dosimetrie der ionisierenden Strahlungen	*Elektronische Blutzellenzählung (Coulter-Prinzip)
4.	Überblick von den medizinischen bildgebenden Verfahren	**Röntgenstrahlung und ihre Anwendung in der Diagnostik und Therapie** Messung des Spektrums einer Röntgenröhre – Duane-Hunt-Gesetz
5.	Biomechanik 1. Mechanische Eigenschaften der Körpergeweben	Bestimmung des Tomogrammes eines Modellkörpers (CT-Modell)
6.	2. *Biomechanik des Kauens	Biomechanik Mechanische Eigenschaften der Körpergeweben
7.	2. *Biomechanische Grundlagen der Kieferorthopädie	Biomechanik der Kieferorthopädie
8.	2. *Biomechanische Grundlagen der Implantologie	**Thermodynamische Grundlagen der Lebensfunktionen** 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	**Physikalische Grundlagen der Erregungsprozesse** *Messtechnik der Elektrokardiographie
11.	3. Wärmetransport 4. Energetische Beziehungen der Transportprozesse	**Elektrische Methoden in der Medizin** *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	**Die sensorischen Funktionen** 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

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)

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 (4×45 Min an jeder zweiten Woche):

1–2. Einführung, Lösungen, Grundlagen der Konzentrationsbestimmung
3–4. Säure–Base Titrationen, Löslichkeitsprodukt, Löslichkeit, Untersuchung der chemischen Gleichgewichte
5–6. Analyse von Puffersysteme
7–8. Leitfähigkeitsmessung: Analyse und Charakterisierung von Gleichgewichtsreaktionen
9–10. Grundlagen der Photometrie
11–12. Analyse der Oxidations- und Reduktionsreaktionen, Untersuchung von elektrochemischen Reaktionen
13–14. Komplexverbindungen, Komplexometrie

MOLEKULARE ZELLBIOLOGIE I

3. Semester – 2. Studienjahr, Herbstsemester (14 Wochen)

Vorlesungen:

1. Die genetische Information, Struktur und Funktion der Nukleinsäuren
2. DNA-Replikation
3. Integrität der genetischen Information: DNA-Schäden und Reparatur
4. Transkription
5. Prozessierung der RNA, RNA-Modifikationen
6. Regelung der Transkription: Transkriptionsfaktore, Kernrezeptoren, Posttranskriptionelle Regelung
7. Epigenetische Regelung
8. Der genetische Kode
9. Translation bei Pro- bzw. Eukaryonten
10. Posstranslationale Modifizierung der Proteine, Proteinfaltung
11. Protein-Targeting, Transport der Proteine
12. Der Ubiquitin–Proteasom Weg
13. Qualitätskontrolle, Antwort auf ungefaltete Proteine
14. Molekularbiologie der Viren

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

1–2. DNA-Extraktion aus biologische Proben, Untersuchung der DNA
3–4. Untersuchung einer rekombinanten DNA, die für das grün fluoreszierende Protein (GFP) kodiert
5–6. In vitro Transcription, Analyse der RNA-Degradation
7–8. Synthese von GFP mit Hilfe von in vitro Translation. Analysis der Proteine mit molekularer Siebung
9–10. Genexpression und Regelung (Konsultation)
11–12. Analyse von Proteine (GFP) mit SDS-PAGE Methode; Quantitative Analyse der Proteine, Untersuchung ihre redox Status (Biuret and Ellmann Reaktionen)
13–14. Konsultation, Vorbereitung für das Kolloquium

MOLEKULARE ZELLBIOLOGIE II

4. Semester – 2. Studienjahr, Frühjahrsemester (14 Wochen)

Vorlesungen:

15. Molekularbiologische Methode: Analyse des Genoms und der genetischen Variationen
16. Molekularbiologische Methode: Molekulare Klonierung, Analyse der Genexpression, Gentherapie
17. Erhaltung der Homöostase des Organismus: Koordination der Zelleteilung, Differentiation und Zelltod
18. Zellzyklus. Molekulare Mechanismen der Regelung des Zellzyklus
19. Apoptose. Aktiver und passiver Zelltod, Arte der programmierten Zelltode
20. Integrität des Genoms, die wichtigsten Aspekte der Regelung der Zellteilung und Proliferation
21. Koordination von Protooncogene und Tumorsuppressore unter physiologische und pathologische Bedingungen
22. Metabolische Kompartimente der Zelle: Zytoplasma und Zellkern
23. Metabolische Kompartimente der Zelle: Biochemie der Mitochondrien
24. Metabolische Kompartimente der Zelle: das endoplasmatische Retikulum and die Peroxisome
25. Metabolische Kompartimente der Zelle: das Golgiapparat and die Lysosome
26. Koordination der Signalübertragung
27. Koordination der Signalübertragung: innere und äußere Signale
28. Die Rolle des endoplasmatischen Retikulum und der Mitochondiren in der Signalübertragung

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

1–2. In silico Verfahren: PCR primer design; Vervielfältigung des Gens des TAS2R38 Rezeptors mit PCR
3–4. Analyse von einem Einzelnukleotid-Polymorphismus im TAS2R38 Gen mit PCR-RFLP
5–6. Untersuchung der Regelung der Transkription in E. coli
7–8. Zellproliferation, Differentiation und Zelltod (Konsultation)
9–10. Analyse subzellulärer Fraktionen: Untersuchung von Zellkern und Mitochondrien
11–12. Analyse subzellulärer Fraktionen: Untersuchung von Mikrosome und Zytoplasma
13–14. Konsultation, Vorbereitung für das Rigorosum

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. Körperdysmorphe 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 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.

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. Zentrales Nervensystem.
- Embryologie
- Allgemeine Embryologie. Embryologie des Bewegungsapparates. Embryologie des Nervensystems.

Vorlesung: 1 Wochenstunde

Praktikum: 5 Wochenstunden (5 St. Präparierkurs)
1. Rolle der Anatomie, Histologie und Embryologie in der medizinischen Ausbildung, Terminologie Allgemeine Gelenklehre
2. Klinische Anatomie der oberen Extremität
3. Klinische Anatomie der unteren Extremität
4. Keimzellen, Befruchtung, Morula, Blastula,
5. Implantation. Struktur und Zirkulation der Plazenta. Eihäute
6. Gastrulation, Entstehung und Abkömmlinge der Keimblätter. Abfaltung. Achse des Körpers, kranio-kaudale und dorsoventrale Differenzierung
7. Aufbau der Wirbelsäule; Bewegungen und Muskeln der Wirbelsäule. Aufbau des Brustkorbes, Zwerchfell
8. Struktur der Bauchwand, breite Bauchmuskeln, Rectus-Scheide, Canalis inguinalis et femoralis
9. Allgemeiner Aufbau des Schädels: Räume des Gesichtsschädels
10. Neuroanatomische Einleitung, Aufbau des zentralen und peripheren Nervensystems.
11. Blutversorgung des Gehirnes, Hirnhäute, Liquor
12. Hirnstamm, Kleinhirn, Makroskopie des Rückenmarkes
13. Neurulation. Entwicklung vom ZNS.
14. Entwicklung des Schädels, der Wirbelsäule und der Extremitäten

THEMATIK DER PRAKTIKA:

1-4. Woche: Knochen, Gelenke und Muskeln der oberen Extremität, Präparation der oberen Extremität.
5-7. Woche: Knochen, Gelenke und Muskeln sowie Präparation der unteren Extremität. Präparation der Extremitäten an der Leiche.
8-10. Woche: Präparation der Extremitäten an der Leiche. Präparation der Oberflächenanatomie des Rumpfes, Demonstration der Rumpfwand am Torso.
11-14. Woche: Demonstration der Makroskopie des Schädels, Rückenmarkes und Gehirnes an Präparaten.

I. STUDIENJAHR

2.Semester (14 Wochen)

Vorlesung: 3 Wochenstunde
Praktikum: 5 Wochenstunden (5 St. Präparierkurs)

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. Nervensystem: Gehirnnervkerne. Peripheres Nervensystem (Hirnnerven, Rückenmarksnerven, Vegetatives Nervensystem)
IV. Maxillofaziale Anatomie (Kopf, Hals, Zähne)

Embryologie – Embryologie der Eingeweide.

Thematik der Vorlesungen:

1. Orbita, Bulbus oculi, äußere Muskeln und Bewegungen des Augapfels. N. oculomotorius, N. trochlearis, N. abducens
2. Nasenhöhle und Nebenhöhlen
3. Mundhöhle, Gaumen, Zunge, Schlundenge
4. Anatomie der Zähne
5. Art. temporomandibularis, Kaumuskulatur
6. Einteilung der Hirnnervenkerne
7. Sympathisches und parasympathisches Nervensystem. Das autonome Nervensystem.
8. Speicheldrüsen
9. Kopf-Hals Gefäße, Lymphknoten und Lymphableitung von Kopf und Hals
10. N. trigeminus, Hautinnervation von Kopf und Hals
11. Rachen, Speiseröhre
12. Kehlkopf
13. *Entstehung und Abkömmlinge der Schlundbögen und des Vorderdarmes*
14. N. facialis N. hypoglossus
15. N. glossopharyngeus, N. vagus, N. accessorius,
16. Innervation der Zähne und des Zahnfleisches, Formen und anatomische Grundlagen der örtlichen Betäubung
17. *Gesichtsentwicklung und Missbildungen.*
18. Röntgenanatomie der Kieferknochen, der Zähne und des Sinus maxillaris
19. Oberfläche, fibröses Skelett und Klappen des Herzens, Gefäße und Nerven des Herzens, Erregungsleitung. Situs cordis, Projection
20. Brusthöhle, Mediastinum und deren Lympableitung.
21. Trachea, Lunge
22. Anatomie des Magens und des Dünndarmes
23. Anatomie vom Dickdarm und Mastdarm
24. *Entwicklung des Mittel- und Hinterdarmes.*
25. *Entwicklung des Herzens*, fetaler Kreislauf
26. *Entwicklung der Arterien und Venen*
27. Anatomie der Leber, der Gallenblase, des Pankreas und der Milz
28. *Entwicklung des Atmungstraktes. Postnatale Adaptation des Kreislaufes*
29. Dickdarm, Mastdarm
30. Peritoneum, Recessi, peritoneale Verhältnisse der Bauchorgane. *Entwicklung des Peritoneums. Entstehung der Körperhöhlen.*
31. Makroskopie der Harnorgane
32. *Entwicklung der Harnorgane.*
33. Hoden, Hodenhüllen, Nebenhoden
34. Anatomie von Funiculus spermaticus, Vesicula seminalis, Prostata, Penis und der männlichen Harnröhre
35. Anatomie vom Ovar, Eileiter, Uterus
36. Scheide, äußere weibliche Genitalien, weiblicher und männlicher Damm
37. *Entwicklung der Geschlechtsorgane*
38. Regionen und Schnitte des Kopfes
39. Regionen und Schnitte des Halses
40. Topographie und Schnitte der Brusthöhle
41. Topographie und Schnitte der Bauchhöhle
42. Topographie und Schnitte des Beckens

Thematik der Praktika

1-6. Woche: Praktika in maxillofazialer Anatomie: Anatomie und Präparation der Kopf-Hals Eingeweide an der Leiche. Anatomie der Zähne. Makroskopie und Präparation der Hirnnerven an der Leiche.
7-14. Woche: Eröffnung der Brust- und Bauchhöhle an der Leiche, Topographie der Brustorgane (Herz, Lunge) und der Bauchorgane (Magen, Leber, Pankreas, Dünn- und Dickdarm), Topographie der großen Gefäße
Untersuchung des Peritoneums, der peritonealen Verhältnisse der Bauchorgane und des Retroperitoneums (Niere, Ureter) an der Leiche. Anatomie des männlichen und weiblichen Dammes und der Geschlechtsorgane, Lymphsystem vom Bauch und Becken

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)

Vorlesung: 2 Wochenstunden
Praktikum: 2 Wochenstunden

Lehrstoff: Lehrstoff: allg. Histologie. Histologie der Eingeweide. Maxillofaziale Histologie.

Thematik der Vorlesungen:

1. Definition des Gewebes, Epithelzellen, einschichtige Deckepithelien, interzelluläre Verbindungen.
2. Drüsenepithel
3. Bindegewebszellen
4. Bindegewebsfasern, Einteilung der Bindegewebstypen
5. Knorpel- und Knochengewebe
6. Bildung und Umbau des Knochengewebes, Knochenersatz.
7. Muskelgewebe I.
8. Muskelgewebe II.
9. Histologie der Gefäße.
10. Histologie der Zunge und der Speicheldrüsen
11. Entwicklung und Missbildungen der Zähne
12. Histologie der Zähne I: Struktur vom Schmelz und Dentin
13. Histologie der Zähne II: Struktur von Zement und Pulpa
14. Histologie der Zähne III: Paradontium
15. Histologie der Speiseröhre und des Magens
16. Histologie des Dünndarmes
17. Histologie der Leber, Gallenblase und Pankreas.
18. Histologie des Dickdarmes
19. Histologie des Atmungstraktes
20. Histologie der Niere
21. Histologie des Ureters und der Harnblase
22. Histologie des Hodens
23. Histologie des Nebenhodens, Funiculus spermaticus, Vesicula seminalis und der Prostata
24. Histologie des Ovars, Oogenese
25. Histologie des Eileiters, der Uterus und der Vagina
26. Histologie der Plazenta, des Nabelstranges und der Brust
27. Histologische Zusammenfassung I.
28. Histologische Zusammenfassung II.

Thematik der Praktika

1-5. Woche: Grundgewebe: Epithelien, Binde- und Stützgewebe, Muskelgewebe und Histologie der Gefäße.
6. Woche: Maxillofaziale Mikroskopie: Zahnentwicklung, Histologie der Speicheldrüsen
7- 14. Woche: Histologie der Organe
Histologie vom gastrointestinalen System, Atmungstrakt, Harnapparat. Histologie der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane

MIKROSKOPISCHE ANATOMIE UND EMBRYOLOGIE II

Institut für Anatomie, Histologie und Embryologie

II.STUDIENJAHR

1.Semester (14 Wochen)

Vorlesung: 2 Wochenstunden
Praktikum: 2 Wochenstunden

Thematik der Vorlesungen:

1. Blut, Zellen des Blutes. Knochenmark, Erythropoese, Leukopoese
2. Lymphatisches Gewebe und dessen Zellen. Thymus, Tonsillen, Lymphatisches Gewebe der Schleimhäute
3. Struktur und Zirkulation des Lymphknotens und der Milz
4. Nervengewebe
5. Entwicklung des Neuralrohres, kraniokaudale und dorsoventrale Differenzierung. Aufbau des ZNS
6. *Entwicklung der Neuralleiste und des Plakodektoderms*
7. Struktur des Rückenmarkes. Reflexbogen des Rückenmarkes, Rezeptoren, Effektoren, Reflexe
8. Hirnbahne - Neurotransmitter - neuronale Regelungsnetzwerke - „connectomics“
9. zentrales vegetatives Nervensystem. Biogene aminerge und cholinerge Neurone und Hirnbahne. „Ascending reticular activating system” (ARAS)
10. Das Somato- und viszerosensible System. Sensible Bahne
11. Funktionelle Verbindungen der sensiblen Rinde, des Thalamus und der Insula
12. Neuroanatomie des Schmerzes
13. Neuroanatomie der Motorik I. somatomotorische Hirnbahne, viszeromotorisches System, Regelung des Wasserlassens
14. Struktur und Verbindungen des Kleinhirnes
15. Neuroanatomie der Motorik II. Bewegungsplanung, Bewegungssteuerung, Steuerung des Gehens - Die Rolle des Kleinhirnes und der Stammganglien
16. Äußeres Ohr, Mittelohr
17. Innenohr. Knöchernes und häutiges Labyrinth. Entwicklung des Hörorgans
18. Kontrolle der Körperhaltung. Positionserkennung und -änderung. Gleichgewicht, Augenbewegungen
19. Organon spirale Corti, Hörbahn. Neuroanatomie des Hörens, Verstehens und des Sprechens
20. Die Hüllen des Augapfels. Tunica fibrosa, Uvea. Tränendrüse, Tränenapparat.
21. Retina. Entwicklung des Sehorgans
22. Neuroanatomie des Sehens. Sehbahn, Erkennung, Orientierung.
23. Neuroanatomie von Tagesrythmus, Schlaf- und Wachzustand, Erholung und Aktivation
24. Endokrines System. Hypothalamus, hypothalamo-hypophyseales System, Epiphyse
25. Geschmackssinn, Riechbahn, limbisches System.
26. Neuroanatomie von Energiehaushalt, Nahrungsaufnahme, Hedonismus und Addiktion
27. Neuroanatomie von Emotion, Motivation, Empathie, Aggressivität, Verhalten und „Reward“
28. Neuroanatomie von Stress, Angst, Druck, Depression, Selbstempfindung und Allgemeinbefinden

Thematik der Praktika

1-5. Woche: Lymphatische Organe, PNS und ZNS
6-8. Woche: Neuroanatomische Konsultation
9-14. Woche: Histologie der endokrinen Organe, Haut und Sinnesorgane

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 kardiovasculären Systems

2. Semester (6 Std. pro Woche)

II. Semester
(*integrierte klinische Vorlesungen: 10 Stunden)

1. Hämopoese
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; Elektrooculographie (EOG); Kreislaufsimulationen an einer virtuellen Ratte (RAT); Untersuchung der Reflexzeit

PHYSIKALISCHE GRUNDLAGEN DER ZAHNÄRZTLICHEN MATERIALKUNDE

I. STUDIENJAHR

1. Semester (14 Wochen)

VORLESUNGEN (2 Std. pro Woche)

1. Struktur der Materie. Atome, Wechselwirkungen, Bindungen
2. Multiatomare Systeme: Gase, Boltzmann-Verteilung. Flüssigkeiten
3. Feste Körper. Flüssigkristalle
4. Strukturuntersuchungsmethoden
5. Kristallisierung. Metalle, Legierungen
6. Keramiken, Polymere, Komposite
7. Eigenschaften der Materialien. Mechanische Eigenschaften: Elastisches Verhalten
8. Mechanische Eigenschaften: Plastische Verformung, Bruch, Härte
9. Mechanische Eigenschaften: Viskoeastisches Verhalten, Materialermüdung, Verschleiß
10. Thermische und optische Eigenschaften
11. Sonstige Eigenschaften. Vergleichende Zusammenfassung der Eigenschaften
12. Biomechanik. Struktur und mechanische Eigenschaften von biologischen Geweben
13. Biomechanische Grundlagen der Implantologie
14. Biomechanische Grundlagen der Orthodontie

ZAHNÄRZTLICHE MATERIALKUNDE

I. STUDIENJAHR

2. Semester

VORLESUNGEN (1 Std. pro Woche)

1. Geschicte der Zahnheilkunde
2. Abformmaterialen I.
3. Abformmaterialan II.
4. Modellmaterialen, Modellherstellung
5. Strukturen und Verarbeitung der Metallen
6. Präzisionsgussverfahren, Einbettungsstoffe
7. Edel- und Nicht Edelmetallen
8. Kunststoffe in der Zahnheilkunde
9. Zahnärztliche Keramikmaterialen I.
10. Zahnärztliche Keramikmaterialen II.
11. Materialen der Implantologie
12. Materialen der konservierenden Zahnheilkunde
13. Befestigungszemente
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 Stuktur, Bekanntmachung mit der Modellherstellung, der Metallbearbeitung und den Keramik Verfahren.
   - Bekanntmachung mit den Laborarbeitsphasen zur Herstellung der festsitzenden und herausnehmbaren Zahnersätzen.
   - Präsentation je einer ontotechnologischen Arbeitsphase (mittels einer achtminutigen PPT) – Gruppenprojekt

2. Woche:
   - Vorstellung des Lehrlabors, 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 anatomisches 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 Bissschablone, die Bestimmung der Centrischen Okklusion
7. Die Artikulatoren, der Gesichtsbogen, das Eingipsen der Modelle
8. Die Herstelung der Zahnprobe
9. Die Fertigmachung, Übergabe, Nachverfolgung
10. Die Einteilung und Typen der Verschiedenen Zahnersätze
11. Gnathologische Aspeke und dessen Verwircklichung während der Herstellung der Totalprothesen
12. Lückengebiss, Teilprothesen.
13. Arbeitstschritte 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 Implatationsprothetik, 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, Verblendungmöglichkeiten
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. Algemeinen 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 Zanhnes
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. Einrichtung und Ausrüstung einer zahnärztlichen Praxis, in der Zahnmedizin angewandte Instrumente.
2. Zahnärztliche Grunderkrankungen
3. Zahngesundheitliche Kennzahlen der ungarischen Bevölkerung.
4. Kontamination, Infektionskontrolle. Arbeitsumgebung des zahnmedizinischen Behandlungspersonals. Kontrolle der Flüssigkeiten, Arbeitsmethode der vierhändigen Behandlung.
5. Desinfektion, Sterilisationsmethoden in der Zahnmedizin.
6. Minimalinvasive und mikroinvasive Zahnmedizin
7. Präparationstechniken in der Zahnmedizin: Konservierende Zahnheilkunde, Endodontie.
8. Operative Techniken in der Zahnmedizin: Prothetik 1. Folgen des Zahnverlustes. Typen der Zahnersätze.
9. Operative Techniken in der Zahnmedizin: Prothetik 2. Regeln der Stumpfpräparation für Vollkronen.
10. Stand der Zahnmedizin als Wissenschaft in der Welt der Lebenswissenschaften. Die Rolle der zahnmedizinischen Wissenschaftszweige in der Allgemeinmedizin. Das (Behandlungs-) Team
11. Operative Techniken in der Zahnmedizin: Paradontologie
12. Makroskopische Anatomie der Zähne, in der Zahnmedizin angewandte Ebenen, Richtungen und deren Benennungen
13. Operative Techniken in der Zahnmedizin: Kieferchirurgie
14. Operative Techniken in der Zahnmedizin: Kieferorthopädie und Kinderzahnheilkunde. 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
   Vorsichtsmaßregeln
   Verschiedene Mikroskope
   Mikroskopische Untersuchungen Nativpräparate
   a/ Deckglaspräparate, hängender Tropfen (Protozoon, Pilz, Bakterium)
   b/ Vitale Färbung (Saccharomyces cerevisiae)
   c/ Dunkelfeldrnikroskopie (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 antimikrobellen 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
   Fluorescenz-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 Ciostridium
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:
Virusneutral ization
Virushämagglutination und Hämagglutinations – Hemmungstest
Komplementbindungsreaktion
Paul-Bunnel Reaktion
Nukleinsäure Prüfmethoden:
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. Tumorpathophysiologie

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 mellittus

PATHOLOGIE

1. Semester

VORLESUNGEN

1. Pathologie als Fach, Untersuchungstechniken, Anpassungsreaktionen (Atrophie, Degeneraton).
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 Gesichts,- 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 Temporo-Mandibulären Gelenkes.

PRAKTIKA

Thematik entspricht der Thematik der Vorlesungen

INNERE MEDIZIN I

2. Semester

VORLESUNGEN: 1x45 Minuten Vorlesung pro Woche

1. Die Anmeldung der Patienten, die Grundlage der physikalischen Untersuchung, die Anomalien der Haut (Dr Szolga Brigitta)
2. Messung von Vitalparametern. Die Rolle der physikalischen Untersuchung in der Notfallversorgung. Physikalische Untersuchung des Patienten mit Schock und plötzlicher Atemnot (Dr Bús Máté).
3. Physikalische Untersuchung der Brust, die häufigsten Anomalien (Dr Kövesdi Annamária).
4. Physikalische Untersuchung des Abdomens, die häufigsten Anomalien (Dr Ferencz Viktória)
5. Erkennung, Behandlung und zahnärztliche Aspekte der Schilddrüsenerkrankungen (Dr Reismann Péter).
6. Typen, Diagnose, Behandlung und zahnärztliche Aspekte des Diabetes Mellitus (Dr Reismann Péter).
7. Erkrankungen des Kalziumstoffwechsels, Erkrankungen verursachen Knochenschwund (Dr Reismann Péter).
8. Erkrankungen der oberen Gastrointestinaltrakts, Gastrointestinale Tumoren (Dr Iliás Ákos).
9. Erkrankungen des unteren Gastrointestinaltrakts, Gastrointestinale Tumoren (Dr Iliás Ákos).
10. Lebererkrankungen und möglicher Zusammenhang mit der Zahnmedizin (Dr Iliás Ákos)
11. Akute Erkrankungen der Nieren und Harnwege, Elektrolytstörungen (Dr Pethő Ákos).
12. Ursachen und Behandlung von chronischem Nierenversagen (Dr Pethő Ákos).
13. Primare und sekundäre Ursachen sowie Behandlung von Bluthochdruck. Erkennung und Therapie von hypertensiven Krise (Dr Igaz Péter).
14. Erkennung und Notfallbehandlung von häufigsten Vergiftungen (Dr Németh Dániel).

PRAKTIKUM: 2x45 Minuten pro Woche

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, Autoimmunitätund Autoantikörper in der Diagnostik I.
14.	Immunologie der Schwangerschaft	Toleranz, Autoimmunitätund 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 Krankheitanalysen. Übung
12.	Einführung in die Genomik	Gentherapie
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 lichthärtenten 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. Praktikumsrigorosum

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 Einlagerestaurationen. 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 ästetische Einlagefüllungen (Klasse II.)
4. Kavitätenpräparation für ästetische 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 Kursleitern 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 "Herdinfektion"
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 impaktierter 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 lichthärtenten 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. Praktikumsrigorosum

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 Bissschablone (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. Dentinogenesisstörungen, 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. Stamzellen in Zahnartztpraxis
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: Plasmozytom, 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-Kozentration 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 English)***
6. Art und Ausmaß verschiedener Strahlenexpositionen
7. ***Grundlagen des Strahlenschutzes, Begriff des Risikos, Grenzwerte I.***
8. ***Radiation protection legalisation (auf English)***
9. ***Accident avoidance (auf Englisch)***
10. Computertomographie, Elektrosmog, Grenzwerte II.
11. Strahlenbiologische Grundlagen, Strahlenschutz des Patienten
12. Strahlenschutz am Arbeitsplatz
13. ***Controlling systems of the radiation supervision authority (auf English)***
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 Praktikumleiters.

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
Grundzätze 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 Fábián-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 Implanten
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 Oraldiagnostik. 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. Stomatoonkologisches 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 Stimmbildung. 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 Drogsucht
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 Antisympathotonika. 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. Penicllline, Cephalospirone, Lactamase-Inhibitoren. Monobactame, Carbapeneme, Glykopeptid Antibiotika.
11. Makrolide, Ketolidek, Lincosamide, Streptogramine. Aminoglikozide, Chloramphenicol, Polymixine, Tetracycline, Glycilcycline, 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. Antihelmintika. 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. Inhibitores 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 erythematodes. Sjögren Syndrom
3. Polyarthritis 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. Resuszitation

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

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 Vorstellungen wird geduldet, es gibt keine praktische Prüfung
Kolloquium – mündliche Prüfung, die das Lehrmaterial der Vorlesungen und der als Pflichtlektüre angegebenen Quellen beinhaltet.

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. Hauptrichtungen 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 Utiliarismus. 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 Heipraxis
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 informielle 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 Kausysems
   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 Unterkieferwegungen
   Grenzenbewegungen
   Protrusion – Retrusion
   Lateralbewegungen
   Öffnung – Schließung
   Funktionelle Bewegungen
6. Okklusionsconzepte.
   Eckzahnführung
   Unilaterale Ballance (Gruppenführung)
   Bilaterale Ballance.
   Okklusionsconzepte 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. Okklusionstrauma. 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 Dysfunkzionsanomalien
    Überblick
    Interokklusale Apparate
    Transformation der Okklusionsoberflächen
    Prothetische, konservierende und orthodontische Therapie
    Psychotherapie
    Benehmungstherapie
    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 Artikulatoren

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/
Aufwachsungspraktikum
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. Atiologie parodontaler Erkrankungen
6. Atiologie. Microbiologie
7. Handinstrumente und maschinelle Instrumente für Scaling, Würzelglattung und Depuration
8. Praktische Scaling – Technik mit Gracey – Küretten. Schleifen – Schärfen
9. Indizes
10. Zahnbürsten, Zahnbürsttechniken, 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 Gingivitiden
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
   Freiendlücken
   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 Reparative Therapienmöglichkeiten
Zahnärtzliche Implantationsmöglichkeiten bei Parodontitispatienten
Fall-Präsentation
Gesteuerte Gewebsregeneration
Biologische Mediatoten
Schienung, parodontologische Aspekte bei protetischer Rekonstruktion
Parodontologische Nachsorge Erhaltungstherpie

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 und andere Geschwüre
10. Allgemeine Erkrankungen in Zusammenhang mit der zahnarztlichen Behandlung
11. Risikopatienten in der zanharztlichen 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 - Multibondapparaturen. 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 Zahngewebe
4. Mechanismus des Zahnwechsels. Physiologische und pathologische Erscheinungen beim Zahnwechsel
5. Psychologische Aspekte der Kinderbehandlung. Hypnose in der Kinderzahnmedizin
6. Entwicklungsanomalien der Milch- und der bleibenden Zähnen
7. Karies des Milchgebisses. Versorgung
8. Erkrankungen der Pulpa und des apikalen Periodonts der Milchzähne
9. Zahnanomalien als Begleitsymptome von Systhemkrankheiten 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 Entwicklungsstadium. 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 Kindesalter
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 Kinderzahnheilkunde.
13. Verfärbungen der Milch- und der bleibenden Zahne: 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 Ergebnis 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 Fächen Konservierende Zahnheilkunde und Prothetik) zu erstellen, und die Patienten dementsprechend zu behandeln.

RECHTSMEDIZIN

1. Semester

VORLESUNGEN

1. Einführung. Tatort. Thanatologie
2. Stumpfe Gewalt
3. Scharfe Gewalt (Stich, Schnitt, Hieb)
4. Schussverletzungen
5. Ersticken (Erhängen, Erdrosseln, Erwürgen, Ertrinken, Bolustod)
6. Tod durch elektrischen Strom. Verbrennung, Unterkühlung
7. Kindestötung. Kindesmisshandlung
8. Verkehrsunfall
9. Forensische Sexualmedizin, Schwangerschaftsabbruch
10. Toxikologie. Alkohol. Kohlenmonoxydvergiftung
11. Tod aus natürlicher Ursache
12. DNA
13. Identifizierung
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. Harnweginfektionen
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 schmerzhafte 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 Wachstumretardation
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 UND EDODONTIE

Themen für das Studienjahr 2023

1. Zu Hause, für eine bessere Mundhygiene benutzbare Gerate
   Themenleiter: Dr. Bartha Károly
2. Faktoren die beeinffissen die periapikale Heilung nach Wurzelkanalbehandlung
   Themenleiterin: Dr. Fazekas Réka
3. Endo-Paro Usionen und 1hre 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 Ausfiffirmg der Remineralisation
   Themenleiterin: Dr. Tóth Zsuzsanna
8. Desinfektion des Kanalsystems, Möglichkeiten der Wirkungssteigerung
   Themenleiterin: Dr. Tóth Zsuzsanna

Themen für das Studienjahr 2024

1. Faktoren die beeinflussen die periapikale Heilung nach Wurzelkanalbehandlung
   Themenleiterin: Dr. Fazekas Réka
2. Endo-Paro Läsionen und Ihre Behandlungen
   Themenleiter: Dr. Jelencsics Dávid
3. CAD/CAM in der Zahnerhaltungskunde
   Thementleiter: Dr. Mikolicz Ákos
4. Modernes endodontisches Konzept
   Thementleiter: Dr. Komora Péter
5. Moderne Methoden der Kariesdiagnostik
   Themenleiterin: Dr. Tóth Zsuzsanna
6. Möglichkeiten und Ausführung der Remineralisation
   Themenleiterin: Dr. Tóth Zsuzsanna
7. Desinfektion des Kanalsystems, Möglichkeiten der Wirkungssteigerung
   Thementleiterin: 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 stomathognathen 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 Fahärztin

LEHRSTUHL FÜR PROPÄDEUTIK

Nachhaltigkeit, Umweltschutz und Ökoaspekte in der zahnärztlichen Arbeitsumgebung
Themenleiterin: Dr. Tamás Demeter, klinischer Facharzt

Themen für das Studienjahr 2022/23

1. Zirkuläre Ökonomie und Nachhaltigkeit in der Zahnheilkunde: Die Realität und Perspektiven der Zukunft.
   Themenleiter: Dr. Tamás Demeter Universitätsassistent
2. Orale Effekte der erhitzten Tabakprodukte und ihren zusammenhang mit Speichelfließrate und Mundtrockenheit.
   Themenleiter: Dr. Tamás Demeter Universitätsassistent

KLINIK FÜR KINDERZAHNHEILKUNDE UND KIEFERORTHOPÄDIE

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

Themen für das Studienjahr 2023/24

1. Therapiemöglichkeiten der Angle Klasse II. Anomalien
   Themenleiterin: Dr. Radó Stefánia
2. Diagnose und Behandlungsplan in der Kieferorthopädie
   Themenleiter: Dr. Balaton Gergely
3. Die Behandlung asymmetrischer Abweichungen
   Themenleiterin: Dr. Bálint Réka
4. Retention und Retentionsverlust in der Kieferorthopädie
   Themenleiter: Dr. Nemes Bálint
5. Entwicklungsanomalien des menschlichen Gebisses
   Themenleiterin: Dr. Rózsa Noémi
6. Die komplexe Prävention in der Kinderzahnheilkunde
   Themenleiterin: Dr. Rózsa Noémi
7. Rolle moderner bildgebender Verfahren in der Kinderzahnheilkunde und Kieferorthopädie
   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 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. Korrektion und Therapie von Lippendeformitäten und Defekten
   Themenleiter: Dr. Vaszilkó Mihály
10. Möglichkeiten von Lappenrekonstruktionen bei oralen Tumoroperationen
    Themenleiter: Dr. Vaszilkó Mihály

Themen für das Studienjahr 2023-2024

1. Gutartige Tumoren in der Dento-alveolaren Chirurgie
   Themenleiter: Dr. Joób-Fancsaly Árpád
2. Möglichkeiten für die Milderung von postoperativen Beschwerden nach Weisheitszahnentfernungen
   Themenleiterin: Dr. Koncz Szilvia
3. Die Rolle der statischen und dynamischen Navigation in der oralen Implantologie
   Themenleiterin: Dr. Kovács Noémi
4. Verwendung von Blutkonzentraten und Knochenersatzmaterialien in der modernen Zystentherapie
   Themenleiterin: Dr. Kovács Noém
5. Entwicklungsbedingte Weichteilzysten im MKG Bereich i
   Themenleiter: Dr. Németh Zsolt
6. Gutartige Tumoren der Speicheldrüsen
   Themenleiter: Dr. Németh Zsolt
7. Äthiologie und Epidemiologie von Tumoren in der Mundhöhle
   Themenleiter: Dr. Németh Zsolt
8. Funktionelle Probleme der Speicheldrüsen
   Themenleiter: Dr. Szabó György
9. Anti aging Techniken
   Themenleiter: Dr. Vaszilkó Mihály

KLINIK FÜR PARODONTOLOGIE

1. Thementleiter: Dr. Dőri 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

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

ZEITTAFEL FÜR DAS STUDIENJAHR 2022/23

1. SEMESTER (WINTERSEMESTER)		
Feierliche Eröffnung des Studienjahres		03. September 2022 (Samstag)
Erster Unterrichtstag		05. September 2022
Anmeldung zur Fortsetzung der Studien	II-IV. Studienjahr	29. August – 02. September 2022
Persönliche Einschreibung für das 1. Studienjahr	I. Studienjahr	02. September 2022
Vorlesungszeit	I-IV. Studienjahr	05. September – 09. Dezember 2022
	V. Studienjahr (12 Wochen)	19. September – 09. Dezember 2022
Famulatur vor der Abschlussprüfung	V. Studienjahr	18. Juli – 16. September 2022
Prüfungsperiode	I-V. Studienjahr	12. Dezember 2022– 27. Januar 2023
Unterrichtsfreie Tage		31. Oktober 2022 (Montag)
		01. November 2022 (Dienstag)
		15. Oktober 2022 (Samstag) – Arbeitstag!

2. SEMESTER (FRÜHJAHRSSEMESTER)		
Anmeldung zur Fortsetzung der Studien	I-IV. Studienjahr V. Studienjahr	23– 27. Januar 2023 23– 25. Januar 2023
Vorlesungszeit	I-IV. Studienjahr	30. Januar – 12. Mai 2023
Famulatur vor der Abschlussprüfung	V. Studienjahr	26. Januar – 26. Mai 2023
Prüfungszeit	I-IV. Studienjahr	15. Mai – 30. Juni 2023
Außerhalb des Studienjahres organisierte Prüfungszeit (TKSZV)	I-III. Studienjahr	21. August – 25. August 2023
	IV. Studienjahr	03-07. Juli 2023
Abschlussprüfungsperiode	V. Studienjahr	01. Juni – 23. Juni 2023
Schriftliche Abschlussprüfung	V. Studienjahr	01. Juni 2023
Mündliche und praktische Abschlussprüfung	V. Studienjahr	voraussichtlich 05 – 16. Juni 2023
Feierliche Diplomverleihung (geplantes Datum)	V. Studienjahr	voraussichtlich 01. Juli 2023
Famulatur im Sommer	II. und III. Studienjahr	03–28. Juli 2023 oder 31. Juli–25. August 2023
Unterrichtsfreie Tage	II-V. Studienjahr	15. März 2023(Mittwoch)
		03.–10. April 2023 (Frühlingsferien)
		07. April 2023 (Karfreitag)
		10. April 2023 (Ostermontag)
		01. Mai 2023 (Montag)

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. Hőgyes Endre u. 7-9.
Tel: 476-3600
Fax: 217-0927
E-Mail: egygyszi@pharma.semmelweis-univ.hu
Sekretariat: 53053
Webseite: http://semmelweis.hu/gyogyszertar/
Institutsleiterin: Prof. Dr. Romána Zelkó Tel: 0620-825-9621
(E-Mail: zelko.romana@pharma.semmelweis-univ.hu)
Dozenten: Dr. Ágnes Mészáros Tel: 0620-663-2460
(E-Mail: meszaros.agnes@pharma.semmelweis-univ.hu)
Beraterin: Jelinekné Dr. Mária Nikolics Tel: 0620-6632463
(E-Mail: nikolics.maria@pharma.semmelweis-univ.hu)
Dr. Attiláné Meskó Tel: 061 476-1500/53010
(E-Mail: mesko.attilane@pharma.semmelweis-univ.hu)

UNTERRICHTSTÄTIGKEIT DES INSTITUTES

Fächer:	Inhalt:
Pharmazeutische Administration I und II. (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.
Pharmazeutische Betreuung (9. Semester)	Erlernen der Theorie und Praxis der pharmazeutischen Betreuung.
Klinische Pharmazie (9. Semester)	Die Studenten können Kenntnisse von der klinischen Anwendung der Pharmakologie, und pharmazeutische Grundkenntnisse gewinnen.
Pharmaziegeschichte und Propädeutikum (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.
Mathematik für Pharmazeuten (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.
Statistik für Pharmazeuten (5. Semester)	**http://semmelweis.hu/pharmazie/studium/thematikbeschreibungen/**
Ökonomische Grundkenntnisse (2. Semester)	**http://semmelweis.hu/pharmazie/studium/thematikbeschreibungen/**
Pharmakoökonomie (7. Semester)	**http://semmelweis.hu/pharmazie/studium/thematikbeschreibungen/**
Pharmazeutische Management (8. Semester)	**http://semmelweis.hu/pharmazie/studium/thematikbeschreibungen/**

FORSCHUNGSTÄTIGKEIT DES INSTITUTES

Forschungsgebiete:	Forschungsergebnisse:
Sozialpharmazeutische Forschungen: Arzneimittel-Utilisationsstudien, Gesundheitsökonomie, Lebensqualitätsmessungen, Adhärenz-und Health Literacy (Gesundheitskompetenz)-Studien	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 & Reviews in Pharmacy and Pharmaceutical Sciences: 2020: Volume 9, Issue 3. 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 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: http://php.york.ac.uk/inst/yhec/web/news/documents
Forschungen auf dem Gebiet der angewandten klinischen pharmazeutischen Technologie; magistrale Arzneimittel mit individueller Zusammensetzung	Kazsoki A, Palcsó B, Alpár A, Snoeck R, Andrei G, Zelkó R. Formulation of acyclovir (core)-dexpanthenol (sheath) nanofibrous patches for the treatment of herpes labialis. Int J Pharm. 2022 Jan 5;611:121354. doi: 10.1016/j.ijpharm.2021.121354. Epub 2021 Dec 6. PMID: 34883208. Palcsó B, Kazsoki A, Herczegh A, Ghidán Á, Pinke B, Mészáros L, Zelkó R. Formulation of Chlorine-Dioxide-Releasing Nanofibers for Disinfection in Humid and CO2-Rich Environment. Nanomaterials (Basel). 2022 Apr 27;12(9):1481. doi: 10.3390/nano12091481. PMID: 35564190; PMCID: PMC9104377.

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.

Adresse: 1092 Budapest, IX. Hőgyes Endre u. 7.
☎ 06-1-217-0914
Fax: 06-1-217-0914
titkarsag.gyszeti@pharma.semmelweis-univ.hu

Sekretariat: ☎ 53066

Webseite: http://semmelweis.hu/gyogyszereszeti-intezet/

Institutsleiter: Prof. Dr. István Antal, Universitätsprofessor
☎ 53066
antal.istvan@pharma.semmelweis-univ.hu

Stellvertretende Institutsleiterin: Dr. Krisztina Ludányi, Dozentin
☎ 53017
ludanyi.krisztina@pharma.semmelweis-univ.hu
Dr. Nikolett Kállai-Szabó, Dozentin
☎ 53040
kallai.nikolett@pharma.semmelweis-univ.hu

Wissenschaftliche Oberassistenten: Dr. Lívia Budai
☎ 53078
budai.livia@pharma.semmelweis-univ.hu

Assistenten: Dr. Miléna Lengyel
☎ 53069
lengyel.milena@pharma.semmelweis-univ.hu
Dr. Noémi Anna Niczinger
☎ 53069
niczinger.noemi@pharma.semmelweis-univ.hu

Wissenschaftliche Mitarbeiterin: Dr. Borbála Dalmadi-Kiss
☎ 53056
kiss.borbala@pharma.semmelweis-univ.hu

Wissenschaftliche Mitarbeiter: Bence Tóth
☎ 53011
toth.bence@pharma.semmelweis-univ.hu

PhD-Student: Dr. Bálint Basa
☎ 53086
basa.balint@pharma.semmelweis-univ.hu

UNTERRICHTSTÄTIGKEIT DES INSTITUTES

Fächer:	Inhalt:
Physikalische Chemie (2. Semester)	Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Experimenten aus den Bereichen Thermodynamik, Elektrochemie, Reaktionskinetik, Transportphänomene, Spekrtophotometrie.
Kolloidik (3. Semester)	*Kolloidale Systeme* repräsentieren einen bedeutenden Bestandteil der Produktion der modernen pharmazeutischen Industrie. Der Kursus *Kolloidchemie* bereitet auf das Studium *Pharmazeutische Technologie* 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.
Nanotechnologie (4. Semester)	**http://semmelweis.hu/pharmazie/studium/thematikbeschreibungen/**
Physiologische Pharmazie und Arzneiformenlehre (4. Semester)	**http://semmelweis.hu/pharmazie/studium/thematikbeschreibungen/**
Ernährungslehre (5. Semester)	**http://semmelweis.hu/pharmazie/studium/thematikbeschreibungen/**
Pharmazeutische Technologie I. (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 **flüssigen** Arzneiformen.
Pharmazeutische Technologie II. (6. Semester)	Pharmazeutische Technologie II. umfasst die Magistralherstellung der **halbfesten und festen** Arzneiformen.
Tiermedizinische Produkte (6. Semester)	Das Fach bietet umfassende Kenntnisse über die veterinärmedizinischen Produkte. Die Anwendbarkeit und Formulierungsaspekte der tiermedizinischen Produkte mit besonderen pharmakokinetischen Eigenschaften werden diskutiert.
Pharmazeutische Technologie III. (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
Pharmazeutische Technologie IV. (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
Klinische Pharmakokinetik und Biopharmazie (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:
Industrielle Pharmazeutische Technologie I-II. (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.
Industrieller Block: Qualitätssicherung Arzneimittelzulassung; Pharmakovigilanz und Pharmakoepidemiologie; Pharmazeutische Innovation und klinische Untersuchungen (9. Semester) Blockunterricht	**Arzneimittelzulassung** beschäftigt sich mit dem Prozess der Zulassung von Arzneimitteln. Die Studenten lernen die Grundlagen der Zulassung, das regulatorische Umfeld und das Anforderungssystem kennen, das die inhaltlichen und formalen Anforderungen an Zulassungsdossiers definiert, einschließlich der Qualität von Arzneimitteln, und die Aufgaben, die mit der Beantragung, Bewertung und Aufrechterhaltung von Zulassungen verbunden sind. Ziel des **Pharmakovigilanz und Pharmakoepidemiologie** Unterrichtes ist es, das nationale und europäische Pharmakovigilanz-System zur Förderung der sicheren Anwendung von Arzneimitteln und seine Bedeutung in der pharmazeutischen Industrie kennenzulernen. Während der Vorträge werden die charakteristischsten Mechanismen der unerwünschten Wirkungen von Arzneimitteln sowie das industrielle und offizielle System der Meldung und Bewertung von Nebenwirkungen unter besonderer Berücksichtigung der ungarischen und der europäischen Praxis vorgestellt. Das Thema umfasst die Erkennung und Untersuchung neuer Risiken aus Pharmakovigilanzdaten, die kontinuierliche Überwachung und Bewertung des Nutzen-Risiko-Verhältnisses von Arzneimitteln, das proaktive Management von Risiken im Zusammenhang mit Arzneimitteln und deren effektive Kommunikation. Die Studenten beherrschen die wesentlichen theoretischen und praktischen Aspekte **der pharmazeutischen Innovation**, insbesondere die Entwicklung von Original- und Generikaprodukten, gewerblichen Schutzrechten und **klinischen Untersuchungen**. Die Themen umfassen die pharmazeutischen Aspekte der Arzneimittelinnovation und -forschung, die Grundlagen des strategischen Produktdesigns, die Grundlagen der gewerblichen Schutzrechte und der Patentierbarkeit von Erfindungen sowie die Schlüsselfragen der Arzneimittelentwicklung und -lizenzierung von Originalpräparaten, Generika und Supergenerika (innovative pharmazeutische Technologie). Die Studenten werden in die Merkmale von Schlüsselaktivitäten wie Änderungsmanagement, Risikomanagement, Untersuchung von Abweichungen, Verwaltung von OOS-Ergebnissen, Qualifikationen, Validierungen, Vermeidung von Kreuzkontaminationen, Stabilitätsstudien, mikrobiologische Fragen, Kontaminanten usw. eingeführt.
Arzneimittelherstellung in der Apotheke	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, Zelkó 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, Zelkó 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, Fritzsching 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, Zelkó 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)
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, Somavarapu 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)

Forschungsgebiete:	Forschungsergebnisse:
Physikalische chemische Charakterisierung der Arzneimittelträgersysteme	Csobán Zs, Kállai-Szabó B, Kállai-Szabó N, Takács T, Hurtony T, Gordon P, Zelkó 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, Zelkó 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, Zelkó 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, Zelkó 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)
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
Themen für die Arbeit im wissenschaftlichen Studentenkreis (TDK)
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 PHARMAKOGNOSIE

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 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)
Assistenzlehrer:	Péter Bányai ☎ 55302 (💻 banyai.peter@pharma.semmelweis-univ.hu)

UNTERRICHTSTÄTIGKEIT DES INSTITUTES

Fach:	Inhalt:
Pharmakognosie (6. und 7. 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.
Phytotherapie (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.
Pharmazeutische Botanik (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)	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 *in vitro* Wirkungsuntersuchungen durchgeführt. Publikationen: Felegyi-Tóth CA, Garádi Z, Darcsi A, Csernák O, Boldizsár I, Béni S, Alberti Á (2022) Isolation and quantification of diarylheptanoids from European hornbeam (*Carpinus betulus* L.) and HPLC-ESI-MS/MS characterization of its antioxidative phenolics. J. Pharm. Biomed. Anal., 210: 114554. Felegyi-Tóth CA, Tóth Z, Garádi Z, Boldizsár I, Nedves AN, Simon A, Felegyi K, Alberti Á, Riethmüller E (2022) Membrane Permeability and Aqueous Stability Study of Linear and Cyclic Diarylheptanoids from *Corylus maxima*. Pharmaceutics, 14: 1250. Zürn M, Tóth G, Ausbüttel T, Mucsi Z, Horváti K, Bősze S, Sütöri-Diószegi M, Pályi B, Kis Z, Noszál B, Boldizsár I (2021) Tissue-Specific Accumulation and Isomerization of Valuable Phenylethanoid Glycosides from *Plantago* and *Forsythia* Plants. Int. J. Mol. Sci., 22: 3880. 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 *Celtis occidentalis*. J. Pharm. Biomed. Anal., 191: 113612. 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 *Fraxinus* trees as new and abundant sources of valuable phenylethanoid and coumarin glycosides. Ind. Crops Prod., 139: 111517. Alberti Á, Riethmüller E, Béni S (2018) Characterization of diarylheptanoids: An emerging class of bioactive natural products. J. Pharm. Biomed. Anal., 147: 13-34.
humane Muttermilch-Oligosaccharide Cyclodextrine	Milch-Oligosaccharide werden in Bezug auf Funktion, Struktur und Konzentrationsänderung während der Laktation erforscht. Struktur und analytische Anwendung der Cyclodextrine und halbsynthetischer Derivate wird untersucht. Publikationen: Várnai B, Zsila F, Szakács Z, Garádi Z, Malanga M, Béni S (2022) Sulfobutylation of Beta-Cyclodextrin Enhances the Complex Formation with Mitragynine: An NMR and Chiroptical Study. Int. J. Mol. Sci., 23: 3844. Várnai B, Malanga M, Sohajda T, Béni S (2022) Molecular interactions in remdesivir-cyclodextrin systems. J. Pharm. Biomed. Anal., 209: 114482. 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. J. Pharm. Biomed. Anal., 184: 113184. Grabarics M, Csernák O, Balogh R, Béni S (2017) Analytical characterization of human milk oligosaccharides – potential applications in pharmaceutical analysis. . J. Pharm. Biomed. Anal., 146: 168-178.

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 (Lehrbeauftragte von Pharmakologie) ☎ /56412/ 459-1495
💻 tabi.tamas@pharma.semmelweis-univ.hu

Stellvertretende Institutsleiterin:
Prof. Dr. Éva Szökő (Lehrbeauftragte von Pharmakotherapie) ☎ /56324
(💻 szoko.eva@pharma.semmelweis-univ.hu)

Professorin: Prof. Dr. Kornélia Tekes ☎ /56108
💻 tekes.kornelia@pharma.semmelweis-univ.hu

Universitätsdozentin:
Dr. Gabriella Juhász (Lehrbeauftragte von Pathophysiologie) ☎ /56362
💻 juhasz.gabriella@pharma.semmelweis-univ.hu

Lehrpersonal in der deutschen Ausbildung:
Dr. Rudolf Laufer (Kontaktperson von Pharmakologie und Pharmakotherapie)
💻 laufer.rudolf@pharma.semmelweis-univ.hu
Dr. Péter Petschner (langfristige Abwesenheit)
💻 petschner.peter@pharma.semmelweis-univ.hu
Dr. Fruzsina Bagaméry
💻 bagamery.fruzsina@pharma.semmelweis-univ.hu
Dr. Noémi Papp (Kontaktperson von Pathophysiologie) ☎ /56336
💻 papp.noemi@pharma.semmelweis-univ.hu
Dr. Sahel Kumar
💻 sahel.kumar@semmelweis-univ.hu

UNTERRICHTSTÄTIGKEIT DES INSTITUTES

Fächer:	Inhalt:
Grundlagen der Pathophysiologie I-II. (5. und 6. Semester)	Das Fach fokussiert sich auf das Lehren der Wirkungsmechanismen der Medikamente fördernden klinischen Grundkenntnisse, der Vorbereitung auf die im Rahmen der pharmazeutischen Pflege zu versorgenden Aufgaben, und der Vorbereitung auf die berufliche Zusammenarbeit mit den Ärzte-Kollegen. Im Rahmen des Faches beschäftigen wir uns mit Krankheiten, die in der klinischen Praxis häufig sind, insbesondere solchen, die aus pharmazeutischer Sicht von großer Bedeutung sind. Die Student/innen erlernen die Epidemiologie dieser Krankheiten, die pathophysiologischen Prozesse im Zusammenhang mit ihrer Entwicklung, die Hauptsymptome und die grundliegenden Aspekte der Behandlung. Pharmazeutischen Aufgaben, z. B. das Erkennen von Symptomen, die sofortige ärztliche Hilfe erfordern und Aspekte der Apothekerberatung, werden betonen.
Pharmakologie und Toxikologie I-III. (6., 7., 8. Semester)	Das dreisemestrige Fach beschäftigt sich mit der Pharmakodynamik und Pharmakokinetik der Arzneimitteln, d. h. die Wirkungsmechanismen der verschiedenen Wirkstoffe, den damit verbundenen Vorgängen innerhalb des Organismus, den therapeutischen Anwendungen und Nebenwirkungen. Neben den toxischen Wirkungen von Arzneimitteln umfasst die toxikologische Grundausbildung auch die Umwelttoxikologie und die häufigsten akuten und chronischen Vergiftungen.

FORSCHUNGSTÄTIGKEIT DES INSTITUTES

Forschungsgebiete:	Forschungsergebnisse:
SE-NAP 2 Genetisch Hirn Imaging Migräne Forschungsgruppe: Untersuchung der bildgebenden Verfahren und des biologischen Hintergrunds der maladaptiven Stressreaktion des Gehirns bei Migränepatienten, was zum Verständnis des Wiederauftretens von Migräneanfällen beitragen kann. Mit MR- und fMRT-Methoden untersuchen wir die Hirnfunktion bei Migränepatienten ohne Aura, Spannungskopfschmerzpatienten und gesunden Personen, ergänzt durch genetische und andere Biomarker sowie Fragebogendaten.	Edes, A. E., et al. (2019). „Spatiotemporal brain activation pattern following acute citalopram challenge is dose dependent and associated with neuroticism: A human phMRI study.“ Neuropharmacology: 107807. Kokonyei, G., et al. (2021). „Inter-individual differences in pain anticipation and pain perception in migraine: Neural correlates of migraine frequency and cortisol-to-dehydroepiandrosterone sulfate (DHEA-S) ratio.“ PLoS One 16(12): e0261570. Gecse, K., et al. (2022). „Association of plasma tryptophan concentration with periaqueductal gray matter functional connectivity in migraine patients.“ Sci Rep 12(1): 739. Baksa, D., et al. (2022). „Circadian Variation of Migraine Attack Onset Affects fMRI Brain Response to Fearful Faces.“ Frontiers in Human Neuroscience 16. Dobos, D., et al. (2022). „Regular Practice of Autogenic Training Reduces Migraine Frequency and Is Associated With Brain Activity Changes in Response to Fearful Visual Stimuli.“ Front Behav Neurosci 15: 780081.
NAP-2-SE Neue Antidepressive Drug Targets Forschungsgruppe: Identifizierung von Interaktionen zwischen Genen und Umwelt, die der Depression und den damit eng verbundenen Symptomen und Endophänotypen zugrunde liegen. **Die beiden früheren NAP-Forschungsgruppen werden ihre Arbeit als Fusion im Rahmen des NAP 3.0 fortsetzen.**	Gonda, X., et al. (2019). „Genetic variants in major depressive disorder: From pathophysiology to therapy.“ Pharmacol Ther 194: 22-43. Gonda, X., et al. (2019). „Effects of Different Stressors Are Modulated by Different Neurobiological Systems: The Role of GABA-A Versus CB1 Receptor Gene Variants in Anxiety and Depression.“ Front Cell Neurosci 13: 138. Hullam, G., et al. (2019). „The UKB envirome of depression: from interactions to synergistic effects.“ Sci Rep 9(1): 9723. Eszlari, N., et al. (2021). „Catenin Alpha 2 May Be a Biomarker or Potential Drug Target in Psychiatric Disorders with Perseverative Negative Thinking.“ Pharmaceuticals (Basel) 14(9).
TRAJECTOME Forschungsgruppe: Zeitliche Stratifizierung von depressionsbedingten Multimorbiditäten auf der Grundlage von Krankheitskarten - quantitative Untersuchungen von Patientenverläufen und Prädiktionen von Arzneimittelkandidaten mit mehreren Angriffspunkten	Eszlari, N., et al. (2021). „Biology of Perseverative Negative Thinking: The Role of Timing and Folate Intake. „ Nutrients 13(12). Kristof, Z., et al. (2021). „P2RX7 gene variation mediates the effect of childhood adversity and recent stress on the severity of depressive symptoms.” PLoS One 16(6): e0252766. Petschner, P., et al. (2021). „A replication study separates polymorphisms behind migraine with and without depression. „ PLoS One 16(12): e0261477.
Untersuchung der Wirkungen verschiedener ZNS-Wirkstoffe (insbesondere antidepressive Arzneimittelkandidaten) auf die Schlaf-Wach-Zyklus-Architektur, Hirnoszillationen und verschiedene Verhaltensmuster, wie depressionsähnliches Verhalten, Angst, kognitive Funktionen	Papp N, et al. Acute and chronic escitalopram alter EEG gamma oscillations differently: relevance to therapeutic effects. Eur J Pharm Sci. 2018;121:347-355. Bogáthy E, et al. Blockade of Serotonin 2C Receptors with SB-242084 Moderates Reduced Locomotor Activity and Rearing by Cannabinoid 1 Receptor Antagonist AM-251. Pharmacology. 2019;103(3-4):151-158. Papp N, et al. Acute 5-HT2C Receptor Antagonist SB-242084 Treatment Affects EEG Gamma Band Activity Similarly to Chronic Escitalopram. Front Pharmacol. 2020;10:1636. Koncz S, et al. EEG and Sleep Effects of Tramadol Suggest Potential Antidepressant Effects with Different Mechanisms of Action. Pharmaceuticals (Basel). 2021;14(5):431.
Entwicklung und Anwendung kapillarelektrophoretischer Methoden in pharmakologischen Studien: - physiologische und pharmakologische Wirkungen der D-Aminosäuren - Analyse von mit Biomarkern markierten endogenen Substanzen	Vincze I, et al. Characterization of a Cell Line Model for d-Serine Uptake. J Pharm Biomed Anal. 2020;187:113360. Lakatos PP, et al. The effect of L-theanine and S-ketamine on d-serine cellular uptake. Biochim Biophys Acta Proteins Proteom. 2020;1868(10):140473. Geda O, et al. Development and validation of capillary electrophoresis method for quantification of gangliosides in brain synaptosomes. J Pharm Biomed Anal. 2021;205:114329.

Forschungsgebiete:	Forschungsergebnisse:
Identifizierung zytodegenerativer und zytoprotektiver Prozesse, die Rolle der Insulinresistenz in neurodegenerativen Prozessen	Szökő É, et al. Pharmacological aspects of the neuroprotective effects of irreversible MAO-B inhibitors, selegiline and rasagiline, in Parkinson's disease. J Neural Transm (Vienna). 2018;125 (11):1735-1749. Ulakcsai Z, et al. The role of autophagy induction in the mechanism of cytoprotective effect of resveratrol. Eur J Pharm Sci. 2018;123:135-142. Tábi T, et al. Selegiline: a molecule with innovative potential. J Neural Transm (Vienna). 2020;127 (5):831-842. Bagaméry F, et al. The Impact of Differentiation on Cytotoxicity and Insulin Sensitivity in Streptozotocin Treated SH-SY5Y Cells. Neurochem Res. 2021;46(6):1350-1358.
Pharmakokinetische Untersuchungen; Identifizierung potenzieller Wirkstoffe für die Arzneimittelherstellung anhand der Erforschung ihrer Verteilung im menschlichen Körper sowie ihrer Permeationsfähigkeit durch biologische Barrieren mittels HPLC-/HPLC-MS-Untersuchungen unter Zuhilfenahme biologischer Matrices aus Tierexperimenten bzw. Computermodellen	Tekes K, et al. Distribution of N-methyl-(14)C-labeled selegiline in the rat. J Pharm Biomed Anal. 2015;111:147-152. Kalász H, et al. Pharmacokinetics of Two Chlorine-Substituted Bis-Pyridinium Mono-Aldoximes with Regenerating Effect on Butyrylcholinesterase. Molecules. 2020;25 (5):1250. Adeghate E, et al. Nociceptin Increases Antioxidant Expression in the Kidney, Liver and Brain of Diabetic Rats. Biology (Basel). 2021;10(7):621.
Mathematische Modellierung und statistische Auswertung pharmakologischer und pharmakokinetischer Daten der Tiere und Menschen (Pharmakometrie)	Endrenyi L, Tothfalusi L. Bioequivalence for highly variable drugs: regulatory agreements, disagreements, and harmonization. J Pharmacokinet Pharmacodyn. 2019;46(2):117-126. Tothfalusi L, Endrenyi L. Algorithms for evaluating reference scaled average bioequivalence: power, bias, and consumer risk. Stat Med. 2017;36 (27):4378-4390.
Data-mining und Netzwerkforschung das Relation zwischen systembiologischen und Gesundheitsdaten	Marx P, et al. Comorbidities in the diseasome are more apparent than real: What Bayesian filtering reveals about the comorbidities of depression. PLoS Comput Biol. 2017;13 (6):e1005487. Gonda X, et al. Significance of risk polymorphisms for depression depends on stress exposure. Sci Rep. 2018;8 (1):3946. Petschner P, et al. A replication study separates polymorphisms behind migraine with and without depression. PLoS One. 2021;16(12):e0261477.

Zur Auswahl stehende Themen für die obligatorische Facharbeit (Diplomarbeit)
Genetik von Depression und Antidepressiva Neue Alternativen in der Pharmakotherapie der Insomnie
Themen für die Arbeit im wissenschaftlichen Studentenkreis (TDK)
Genetik von Depression und anderen psychiatrischen Krankheiten Untersuchung der Wirkungen neuartiger Antidepressiva auf Schlaf, Gehirnoszillationen und Verhalten

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 Krajsovszky, Dozent
☎ Zentr./ 53021, 53055
(💻 krajsovszky.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)

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./ 53058
(💻 ludmerczki.robert@pharma.semmelweis-univ.hu)
Dr. Ruth Deme ☎ Zentr./ 53005
(💻 deme.ruth@pharma.semmelweis-univ.hu)

Sonstige Mitarbeiter:

Krisztina Dr. Süttő-Kaczeus ☎ Zentr./ 53085
(💻 suttone_kaczeus.krisztina@pharma.semmelweis-univ.hu)
Tibor György Barcza ☎ Zentr./ 53028
(💻 barcza.tibor@pharma.semmelweis-univ.hu)

Ph.D. Studenten:

Bence Kontra ☎ Zentr./ 53038
(💻 bence.kontra@femtonics.eu)
Dorottya Bereczki-Szakál ☎ 06-30-667-8659
(💻 szakal.dorottya@ttk.hu)
László Piros ☎ Zentr./ 53085
(💻 pirilaci95@gmail.com
Dr. Márton Ivánczi ☎ Zentr./ 53851
(💻 ivanczi.marton@pharma.semmelweis-univ.hu)
Nikolett Varró ☎ 06-1-382-6500
(💻 varro.nikolett@ttk.hu)
Patrik Pollák ☎ Zentr./ 53038
(💻 pollakpatrik.chem@gmail.com)
Péter Varga ☎ Zentr./ 53038
(💻 varga.peter1@pharma.semmelweis-univ.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 potentialy active semicarbazide-sensitive amine oxidase (SSAO) inhibitors via tert-amino effect. *Arkivoc*, **2016**, 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-l,3-oxazol-2-yl)propanal oxime compound is a potent Transient Receptor Potential Ankyrin 1 and Vanilloid 1 (TRPA1 and V1) receptor antagonist. *Neurosci.*, **324**, 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. *Beilstein Journal of Organic Chemistry*, **14**, 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. *Chem. Comm.*, **55**, 3061-3064 (2019) Nizami, Bilal; Bereczki-Szakál, Dorottya; Varró, Nikolett; el Battioui, Kamal; Nagaraj, Vignesh U; Szigyártó, Imola Cs; Mándity, István; Beke-Somfai, Tamás: FoldamerDB: a database of peptidic foldamers. *Nucl. Acid Res.*, **48**, D1122-D1128 (2020) Németh, András Gy.; Szabó, Renáta; Orsy, György; Mándity, István M.; Keserű, György M.; Ábrányi-Balogh, Péter: Continuous-Flow Synthesis of Thioureas, Enabled by Aqueous Polysulfide Solution. *Molecules*, **26**, 303 9 p. (2021) Petri, László; Ábrányi-Balogh, Péter; Vagrys, Darius; Imre, Tímea; Varró, Nikolett; Mándity, István; Rácz, Anita; Wittner, Lucia; Tóth, Kinga; Tóth, Estilla Zsófia; Juhász, Tünde; Davis, Ben; Keserű, György Miklós: A covalent strategy to target intrinsically disordered proteins: Discovery of novel tau aggregation inhibitors. *Eur. Journal of Med. Chem.*, **231** Art. Nr. 114163 (2022) Csomos, Attila; Pantl, Orsolya; Dunkel, Petra; Bogdán, Dóra; Steckel, Arnold; Schlosser, Gitta; Mucsi, Zoltán; Kovács, Ervin: Synthesis of 8-aminoquinoline chelating moieties for sensor molecules. *Arkivoc*, **2022**, 41-54 (2022)
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. *Curr. Comput.-Aided Drug Des.*, **13**, 208-221 (2017) Balogh B., Ivánczi M., Nizami B., Beke-Somfai T., Mándity István M.: ConjuPepDB: a database of peptide–drug conjugates. *Nucleic Acids Research,* **49**, D1 D1102-D1112 (2021)
Anwendung von spektroskopischen Methoden in der Strukturaufklärung	Krajsovszky 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. *Arkivoc*, **2014**, 158-169 (2014) Krajsovszky, Gábor; Dalmadiné Kiss, Borbála; Ludányi, Krisztina; Mándity, István M.; Bogdán, Dóra: Electrospray ionization-tandem mass spectrometric study of fused nitrogen-containing ring systems. *Journal of Mass Spectrometry* **57** e4870 (2022) de, Santana J.F.; Mirzahosseini, A.; Mándity, B.; Bogdán, D.; Mándity, I.; Noszál, B.: Close correlation between thiolate basicity and certain NMR parameters in cysteine and cystine microspecies. *Plos One* **17** 0264866 13 p. (2022)

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.
Die Instrumentelle Arzneimittelanalytik umfasst alle Verfahren der analytischen Chemie, bei denen die qualitative oder die quantitative Bestimmung der Zusammensetzung einer Probe wesentlich über die Ermittlung physikalischer Eigenschaften des Probenmaterials vorgenommen wird.

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:
Pharmazeutische Chemie und Analytik I-II. (Vorlesungen und Praktika) (5.,6. Semester)	die Chemie der Arzneistoffe
Instrumentelle Arzneimittelanalytik (7. Semester)	instrumentelle Methoden für die Trennung und Analyse von Arzneistoffen
Einführung in die Arzneistoffentwicklung (freies Wahlpflichtfach)	die Entwicklung neuer Wirkstoffe und deren Optimierung
Strukturaufklärung mit spektrophotometrischen Methoden (freies Wahlfach)	die Strukturaufklärung von Arzneistoffen mit spektrophotometrischen Methoden (UV, IR, NMR)
Pharmazeutische Biotechnologie (freies Wahlfach)	die biotechnologische Herstellung Biopharmazeutika

FORSCHUNGSTÄTIGKEIT DES INSTITUTES

Forschungsgebiete:	Forschungsergebnisse:
Bestimmung von Protonierungskonstanten und Verteilungskoeffizienten	Károly Mazák and Béla Noszál: Physicochemical properties of zwitterionic drugs in therapy. ChemMedChem 15, 1102–1110, 2020 Mirzahosseini, Arash; Pálla, 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 Gergó, 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	István Köteles, Károly Mazák, Gergő Tóth, Péter Horváth, Eszter Kiss, Boglárka Tűz, Sándor Hosztafi. Synthesis of 3-O-Carboxyalkyl Morphine Derivatives and Characterization of Their Acid-Base Properties Chemistry & Biodiversity, 18(7), e2100135, 2021 István Köteles, Károly Mazák, Gergő Tóth, Boglárka Tűz, 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 and strukturverwandten Substanzen mit HPLC und Kapillarelektrophorese	Dobó, M.; Foroughbakhshfasaei, M.; Horváth, P.; Szabó, Z.-I.; Tóth, G. Chiral separation of oxazolidinone analogues by liquid chromatography on polysaccharide stationary phases using polar organic mode Journal of Chromatography A, 1662 Paper: 462741 , 8 p. (2022) Tóth, Gergő; Fogarasi, Erzsébet; Bartalis-Fábián, Ágnes; Foroughbakhshfasaei, 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
DNA- und Cyclodextrin-Bindung von Arzneistoffen	Boglárka Tűz, Béla Noszál, Sándor Hosztafi, Károly Mazák: β-cyclodextrin complex formation and protonation equilibria of morphine and other opioid compounds of therapeutic interest. Eur. J. Pharm. Sci., 171, 106120, 2022 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

Forschungsgebiete:	Forschungsergebnisse:
Design und Synthese von neuen Tyrosinkinase-Inhibitoren	Baska, Ferenc; Sipos, Anna*; Őrfi, 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. Őrfi, 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

Zur Auswahl stehende Themen für die obligatorische Facharbeit (Diplomarbeit) und Themen für die Arbeit im wissenschaftlichen Studentenkreis (TDK)
Cyclodextrin-Komplexierung von Arzneistoffen

Fächer, die an der Medizinischen Fakultät unterrichtet werden

MEDIZINISCHE FAKULTÄT
INSTITUT FÜR ANATOMIE, HISTOLOGIE UND EMBRYOLOGIE

1095 Budapest, Tűzoltó u. 58., ☎ 215-6920
Direktor: Prof. Dr. Alán ALPÁR
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 / Nebenstelle 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. Miklós CSALA
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, Tumorimmunologie, Schwangerschaft, Immunpharmakologie

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 Vorlesungsmaterialе 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, Nagyvárad tér 4, ☎ 210-2959
Direktorin**:** 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 Rutine-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, Nagyvárad tér 4, 210-2930
Direktor: Prof. Dr. Zoltán UNGVÁRY
Zuständig für die Studenten: Dr. Vince PONGOR, Universitätsassistent
pongor.vince@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.

MEDIZINISCHE FAKULTÄT

INSTITUT FÜR BIOCHEMIE UND MOLEKULARBIOLOGIE

1094 Budapest, Tűzoltó 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.erzsebet@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, Nagyvárad 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
Dr. Orsolya Szépe (Kommunikations- und Informationsnetze; Pharmazeutische Kommunikation und integrierte Beratung)
szepe.orsolya_katalin@pharma.semmelweis-univ.hu

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, Complience 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; karvaly.gellert_balazs@med.semmelweis-univ.hu

Fach:
Klinische Chemie und Labordiagnostik (5. Semester)
Pharmazeuten sollen bei ihrer täglichen Arbeit auf Fragen zur Labordiagnostik Antworte 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.

FAKULTÄT FÜR ÖFFENTLICHES GESUNDHEITSWESEN UND VERWALTUNG INSTITUT FÜR DIGITALE GESUNDHEITSWISSENSCHAFTEN

1094 Budapest, Ferenc tér 15., II. Stock
Direktor: Dr. Miklós SZÓCSKA
Zuständig für die Studenten: Gergely Ádám Marosi, Lehrer
💻 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.

ZENTRUM FÜR SPRACHENKOMMUNIKATION

1094 Budapest, Ferenc tér 15, ☎/Fax: 215-9338
Direktorin**:** Dr. Katalin FOGARASI
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
Andrea SZEMENDRI (💻 szemendri.andrea@semmelweis-univ.hu)
Webseite: http://semmelweis.hu/sportkozpont/deutsch

Fach: Sport (Sport I-IX.)

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.

Anderseits 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)

FÄCHER, DIE AN DER EÖTVÖS LORÁND UNIVERSITÄT (ELTE) UNTERRICHTET WERDEN

FAKULTÄT FÜR NATURWISSENSCHAFTEN

INSTITUT FÜR CHEMIE, LEHRSTUHL FÜR ANALYTISCHE CHEMIE
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/A, Tel: 327 2500/1205, Web:www.chem.elte.hu
Leiter des Instituts: Prof. Dr. István SZALAI
Zuständig für die Studenten:
Dr. Zsuzsanna UNGVÁRAI-NAGY, Universitätsdozentin
zsuzsanna.ungvarai@ttk.elte.hu
Dr. Krisztina Kovács, Universitätsassistentin
kkriszti@chem.elte.hu
Dr. Viktor Mihucz, Universitätsdozent
vigami72@yahoo.es

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 Redoxtitrationen, 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: 240 Kreditpunkte

Semester	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Kreditpunkte	**27**	**27**	**29**	**26**	**27**	**28**	**28**	**26**	**22**	

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 weiteren Wahlfächern	**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)

CURRICULA DES DEUTSCHSPRACHIGEN PHARMAZIE-STUDIENGANGS

Die gültige Curricula für das Studienjahr 2022/23 finden Sie unter dem folgenden Link: https://semmelweis.hu/pharmazie/studium/studienplan/

THEMATIK DER FÄCHER

siehe unter: http://semmelweis.hu/pharmazie/studium/thematikbeschreibungen/