



2025/2026

UNIVERSITÄT SZEGED

Albert Szent-Györgyi Medizinische Fakultät



**Studienführer
für Studenten des
deutschsprachigen Studienganges**

Herausgeber:
Universität Szeged

INHALTSVERZEICHNIS

KURZE GESCHICHTE DER UNIVERSITÄT SZEGED UND DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT	4
LEITUNG DER UNIVERSITÄT.....	6
LEITUNG DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT	7
SEKRETARIAT FÜR AUSLÄNDISCHE STUDENTEN	8
INSTITUTE, LABORATORIEN, KLINIKEN UND LEHRSTÜHLE	10
KONTAKTPERSONEN	15
AKADEMISCHER KALENDER	18
GEBÜHRENORDNUNG	19
ALLGEMEINE INFORMATIONEN ÜBER DIE STRUKTUR DES STUDIUMS.....	20
STUDIENABLAUF	24
THEMATIK DER FÄCHER	38
VERZEICHNIS DER VORGESCHRIEBENEN UND EMPFOHLENEN LEHRBÜCHER	76
GELÖBNIS	85

KURZE GESCHICHTE DER UNIVERSITÄT SZEGED UND DER MEDIZINISCHEN, ZAHNMEDIZINISCHEN UND PHARMAZEUTISCHEN FAKULTÄTEN

1581-2025 – Die Universität Szeged ist 444 Jahre alt

Vor dem zwölften Jahrhundert waren die Klöster die Zentren des geistigen und wissenschaftlichen Lebens. Mit der wachsenden Professionalisierung der Gesellschaft im zwölften und dreizehnten Jahrhundert stieg der Bedarf an gelehrten Fachleuten. In Europa erschienen die ersten Universitäten im elften und zwölften Jahrhundert. Mittelalterliche Universitäten wurden mit dem Ziel gegründet, Geistes- und Rechtswissenschaften, Theologie und Medizin zu unterrichten. Die Universitäten wurden nicht anhand des Ortes, sondern anhand der Individuen definiert, die zusammenkamen, um zu lehren und studieren. Das Ende des Mittelalters kündigte die Ankunft der modernen Universitäten an, wo Lehre und Forschung trafen.

Nach der Gründung der Universität von Litauen gab *István Báthory*, Fürst von Siebenbürgen, im Jahre **1581** eine Urkunde zur Gründung einer höheren Lehranstalt in Kolozsvár (damals Ungarn, heute Cluj-Napoca in Rumänien) aus. Das Jesuitenkollegium (*Societatis Jesu Academia Claudiopolitana*) hatte zwei Fakultäten: die Philosophische Fakultät und die Theologische Fakultät. Báthorys Absicht, dass das Kollegium als eine Universität funktioniere, war von Anfang an klar; er stattete die Lehranstalt mit dem Recht aus, beide akademischen Grade, Bakkalaureus und Magister, zu verleihen. Zu der Zeit hatte die Universität eine einzigartige Stellung im geistigen Leben Ungarns, sie war nämlich die einzige höhere Lehranstalt in Ungarn.

Die Universität wurde infolge politischen und religiösen Aufruhrs nach relativ kurzer Zeit geschlossen, aber die Jesuiten gründeten das Kollegium neu, und es gewann im 17. Jahrhundert an Stabilität und Ansehen.

Laut einem Erlass von Kaiserin *Maria Theresia*, Königin zu Ungarn funktionierte die Lehranstalt ab **1753** wieder als Universität. Die Unterrichtssprache war Deutsch. Als eine der wichtigsten Vertreterinnen des aufgeklärten Absolutismus wurde die Kaiserin für ihre Bildungsreform gelobt. 1774 war nicht nur wegen der Einführung der Schulpflicht wichtig, sondern weil es wichtige Änderungen für die Universitäten mit sich brachte. Als der Jesuitenorden aufgehoben wurde, beauftragte Maria Theresia die Piaristen mit der Umstrukturierung der Universität. Zu den zwei vorhandenen Fakultäten wurden zwei andere hinzugefügt: die Juristische Fakultät (1774) und die Medizinisch-Chirurgische Fakultät (**1775**).

Später dienten diese Fakultäten als Basis für die Ungarische Königliche Universität von Kolozsvár, die im Jahre **1872** von König Franz Joseph I. und dem Ungarischen Parlament gegründet wurde. **1881** wurde die Universität umbenannt und trug den Namen *Franz Joseph Universität* bis 1940.

Im Jahre 1919 musste die Universität umsiedeln und nach einem kurzen Aufenthalt in Budapest, fand sie in Szeged ein neues Zuhause. Von 1921 bis 1940 gewann die Franz Joseph Universität immer mehr an Ansehen. Als die Universität im Jahre 1940 geteilt wurde, zog ein Teil nach Kolozsvár zurück. Der Rest der Mitarbeiter und Studierenden, die Laboratorien und die Bibliothek wurden neu organisiert. Die Universität nahm den Namen des ehemaligen Reichsverwesers, Horthy Miklós an. Albert Szent-Györgyi (Mediziner, Biochemiker), der 1937 den Nobel-Preis für seine Forschungen an der Universität erhielt, war der erste Rektor dieser Lehranstalt.

Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde die Universität umbenannt und trug von da an den Namen *Universität Szeged*. Im Jahre **1951** trennte sich die Medizinische Fakultät von der Universität und bildete ein unabhängiges Institut mit dem Namen *Medizinische Universität von Szeged*. Die pharmazeutische Ausbildung begann **1957** an einer von der medizinischen Universität unabhängigen Fakultät. Die Zahnmedizinische Abteilung wurde **1962** im Rahmen der medizinischen Universität errichtet. **1985** wurde das Englischsprachige Programm und **1999** das Deutschsprachige Programm gegründet. Im Jahre **1987** nahm die Universität den Namen ihres ehemaligen Rektors, Albert Szent-Györgyi an.

2000 wurde die Albert Szent-Györgyi Medizinische Universität wieder ein integrierter Teil der Universität Szeged. Die Medizinische Fakultät (mit Zahnmedizinischer Abteilung) und die Pharmazeutische Fakultät schlossen sich zusammen und funktionierten bis zum Juli 2007 als das *Albert Szent-Györgyi Medizinische und Pharmazeutische Zentrum*. Die Zahnmedizinische Fakultät wurde im Januar **2007** gegründet.

Die Ausbildung von Ärzten, Zahnärzten und Pharmazeuten an den Fakultäten basiert auf der hochwertigen klinischen Behandlungs- und Forschungsarbeit an der Universität Szeged und an den Universitätskliniken. Die Aufgabe der Fakultäten konzentriert sich auf drei Bereiche: Ausbildung, Forschung und Präventions-Behandlung.

Die Universität Szeged ist einer der bedeutendsten Universitäten in Ungarn und ist stolz, die geistige Erbin der im Jahre 1581 gegründeten Universität von Kolozsvár zu sein.

LEITUNG DER UNIVERSITÄT

Adresse: 6720 Szeged, Dugonics tér 13.
Tel.: +36 62/544-001

REKTOR:
PROF. DR. LÁSZLÓ ROVÓ

KANZLERIN:
Dr. JUDIT FENDLER

PROREKTOREN:

FÜR STRATEGISCHE ENTWICKLUNG:
PROF. DR. MÁRTA SZÉLL

FÜR WISSENSCHAFTLICHE ANGELEGENHEITEN UND INNOVATION
PROF. DR. ZOLTÁN KÓNYA

FÜR BILDUNGSANGELEGENHEITEN
PROF. DR. KLÁRA GELLÉN

FÜR INTERNATIONALE BEZIEHUNGEN
PROF. DR. PÉTER ZAKAR

LEITUNG DER ALBERT SZENT-GYÖRGYI MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
--

Dekanat

Adresse: 6720 Szeged, Tisza Lajos krt. 109.
Tel.: +36 62/ 545-016, Fax: + 36 62/ 545-478

DEKAN:

PROF. DR. GYÖRGY LÁZÁR

PRODEKANE:

FÜR ALLGEMEINE UND BILDUNGSANGELEGENHEITEN

PROF. DR. MÁRIA DUX

FÜR FACH- UND WEITERBILDUNG

PROF. DR. ROLLAND GYULAI

FÜR WISSENSCHAFTLICHE ANGELEGENHEITEN

PROF. DR. TAMÁS MOLNÁR

FÜR FINANZIELLE ANGELEGENHEITEN

PROF. DR. NORBERT BUZÁS

BEAUFTRAGTE DES DEKANS FÜR DEN DEUTSCHSPRACHIGEN STUDIENGANG

PROF. DR. MÁRIA DUX

**BEAUFTRAGTER DES DEKANS FÜR DAS BEWERBUNGSVERFAHREN DES
ENGLISCHSPRACHIGEN STUDIENGANGES**

PROF. DR. FERENC PETÁK

**BEAUFTRAGTE DES DEKANS FÜR DEN ENGLISCHSPRACHIGEN STUDIENGANG
(PREKLINISCHE STUDIENANGELEGENHEITEN)**

Dr. LÍVIA FÜLÖP

**BEAUFTRAGTER DES DEKANS FÜR DEN ENGLISCHSPRACHIGEN STUDIENGANG
(KLINISCHE STUDIENANGELEGENHEITEN)**

PROF. DR. ROLLAND GYULAI

BEAUFTRAGTER DES DEKANS FÜR WISSENSCHAFTLICHE ANGELEGENHEITEN

DR. JÓZSEF MALÉTH

BEAUFTRAGTER DES DEKANS FÜR SPORT ANGELEGENHEITEN

PROF. DR. CSABA CSONKA

LEITERIN DES DEKANATES

DR. NÓRA FŐZŐ

SEKRETARIAT FÜR AUSLÄNDISCHE STUDENTEN

Adresse:

Ilona Banga Bildungszentrum für Gesundheitswissenschaften
6720 Szeged, Szókefalvi-Nagy Béla u. 6
Webseite: www.szegedmed.hu

LEITERIN DES STUDENTENSEKRETARIATES:**RITA RÓZSAHEGYI**

Tel.: +36 62 545-020

E-Mail: rozsahegyi.rita@med.u-szeged.hu**MITARBEITER*INNEN DES SEKRETARIATES:****Deutschsprachiger Studiengang****ANDREA LEHOCKI BALOG**

Leiterin des deutschsprachigen Sekretariates

E-Mail: lehocki.balog.andrea@med.u-szeged.hu**SZILVIA BAUNOK**

Tel.: +36 62 546-865

E-Mail: german1.fs@med.u-szeged.hu**(1. Studienjahr & 3. Studienjahr)****ANITA TAKÁCS**

Tel.: +36 62 546-865

E-Mail: german2.fs@med.u-szeged.hu**(2. Studienjahr & 4. Studienjahr & 5. Studienjahr & Alumni)****ZSUZSANNA LANGÓNÉ RAKONCZAI**

Tel.: +36 62 546-756

E-Mail: neptun.fs@med.u-szeged.hu**(Neptun-Referentin)****Englischsprachiger Studiengang****ANNA TARKÓ**

Tel.: +36 62 343-337

E-Mail: prep.fs@med.u-szeged.hu**(Englischsprachiges Vorbereitungsjahr)****ANETT LÁSZLÓ**

Tel.: +36 62 545-031

E-Mail: med1.fs@med.u-szeged.hu**(Englischsprachiges Programm: 1. Studienjahr)****DEZSŐ JEREMIÁS**

Tel.: +36 62 545-177

E-Mail: med2.fs@med.u-szeged.hu**(Englischsprachiges Programm: 2. Studienjahr)****ALEXANDRA BÁNFI**

Tel.: +36 62 545-031

E-Mail: med3.fs@med.u-szeged.hu**(Englischsprachiges Programm: 3. Studienjahr)****RÉKA NAGY**

Tel.: +36 62 546-867

E-Mail: neptun.fs@med.u-szeged.hu**(Englischsprachiges Programm: 4. Studienjahr)****PÉTER JÁSZFALUSI**

Tel.: +36 62 546-849
E-Mail: med5.fs@med.u-szeged.hu
(Englischsprachiges Programm: 5. Studienjahr)

ÁGNES ÓTOTT
Tel.: +36 62 545-030
E-Mail: med6.fs@med.u-szeged.hu
(Englischsprachiges Programm: 6. Studienjahr)

VANDA VARGA
Tel.: +36 62 545-856
E-Mail: varga.vanda@med.u-szeged.hu
(Alumni)

Bewerbungsbüro

ANDREA LEHOCKI BALOG
Leiterin des Bewerbungsbüros und des deutschsprachigen Sekretariates
E-Mail: lehocki.balog.andrea@med.u-szeged.hu

RENÁTA BÁLINTNÉ GÁL
Tel.: +36 62 546-815
E-Mail: bewerbung.fs@med.u-szeged.hu
(Deutschsprachiges Programm: Bewerbung, nach der Zulassung)

KATALIN FEHÉR
Tel.: +36 62 342-124
E-Mail: apply.fs@med.u-szeged.hu
(Englischsprachiges Programm: Bewerbung)

BORBÁLA VÁRÓ
Tel.: +36 62 545-969
E-Mail: entrance.fs@med.u-szeged.hu
(Englischsprachiges Programm: Aufnahmeprüfung)

SZILVIA TÖRÖK-CSORDÁS
Tel.: +36 62 342-059
E-Mail: admission.fs@med.u-szeged.hu
(Englischsprachiges Programm: Bewerbung, nach der Zulassung)

Zuständig für Finanzielle Angelegenheiten

EMŐKE RABECZNÉ LAUDISZ
Tel.: +36 62 545-836
E-Mail: finance.fs@med.u-szeged.hu

Sprechstunden:

Montag, Mittwoch, Freitag	9.30 - 12.00 Uhr
Dienstag, Donnerstag	9.30 - 12.00 Uhr 14.30 - 15.30 Uhr

INSTITUTE, LABORATORIEN, KLINIKEN UND LEHRSTÜHLE**ALBERT SZENT-GYÖRGYI MEDIZINISCHE FAKULTÄT- VORKLINISCHE INSTITUTE****Institut für Anatomie, Histologie und Embryologie** (ANATÓMIAI, SZÖVET- ÉS FEJLŐDÉSTANI INTÉZET)

Szeged, Kossuth Lajos sgt. 38. Tel.: +36 62 545-665,

Webseite: http://anatomy.szote.u-szeged.hu/Anatomy3/?page_id=475&lang=de

Leiter des Instituts: PROF. DR. ANTAL NÓGRÁDI

Institut für Biochemie (BIOKÉMIAI INTÉZET)

Szeged, Dóm tér 9. Tel.: +36 62 545-096,

Webseite: http://www.biochem.szote.u-szeged.hu/index_de.html

Leiter des Instituts: PROF. DR. TAMÁS MARTINEK

Institut für Chirurgische Operationslehre (SEBÉSZETI MŰTÉTTANI INTÉZET)

Szeged, Szőkefalvi-Nagy B. u. 6. Tel.: +36 62 545-103,

Webseite: <https://www.med.u-szeged.hu/expsur/grundlagen-der/grundlagen-der>

Leiter des Instituts: DR. ANDREA SZABÓ

Institut für Medizinische Kommunikation und Übersetzung

(ORVOSI SZAKNYELVI KOMMUNIKÁCIÓS ÉS FORDÍTÓKÉPZŐ CSOPORT)

Szeged, Kossuth L. sgt. 35. Tel.: + 36 30 146-4374,

Webseite: <http://web.szote.u-szeged.hu/szakford/new/index.html>

Leiterin des Instituts: DR. CSILLA KERESZTES

Institut für Medizinische Biologie (ORVOSI BIOLÓGIAI INTÉZET)

Szeged, Somogyi Béla u. 4. Tel.: +36 62 545-109,

Webseite: <http://web.med.u-szeged.hu/mdbio/>

Leiter des Instituts: PROF. DR. ZSOLT BOLDOGKŐI

Institut für Medizinische Chemie (ORVOSI VEGYTANI INTÉZET)

Szeged, Dóm tér 8. Tel.: +36 62 545-136,

Webseite: <https://www.med.u-szeged.hu/ovi-190705/munkatarsaink/staff>

Leiter des Instituts: PROF. DR. TAMÁS MARTINEK

Institut für Medizinische Mikrobiologie (ORVOSI MIKROBIOLÓGIAI INTÉZET)

(Szeged, Dóm tér 10. Tel.: +36 62 545-115,

Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/clinmicro/kezdooldal>

Leiterin des Instituts: PROF. DR. KATALIN BURIÁN

Institut für Medizinische Physik und Informatik (ORVOSI FIZIKAI ÉS ORVOSI INFORMATIKAI INTÉZET)

Szeged, Korányi fasor 9. Tel.+36 62 545-077,

Webseite: <http://www2.szote.u-szeged.hu/dmi/ger/>

Leiter des Instituts: PROF. DR. FERENC PETÁK

Institut für Öffentliches Gesundheitswesen (NÉPEGÉSZSÉGTANI INTÉZET)

Szeged, Dóm tér 10. Tel.: +36 62 545-119,

Webseite: <http://web.med.u-szeged.hu/puhe/index.html>

Leiterin des Instituts: PROF. DR. EDIT PAULIK

Institut für Pharmakologie und Pharmakotherapie (FARMAKOLÓGIAI ÉS FARMAKOTERÁPIAI INTÉZET)

Szeged, Dóm tér 12. Tel.: +36 62 545-682,

Webseite: <http://phcol.szote.u-szeged.hu/>

Leiter des Instituts: PROF. DR. ISTVÁN BACZKÓ

Institut für Physiologie (ÉLETTANI INTÉZET)

Szeged, Dóm tér 10. Tel.: +36 62 545-101,

Webseite: <https://www.phys.szote.u-szeged.hu/index.php?lap=0&id=hu>

Leiter des Instituts: PROF. DR. ANTAL BERÉNYI

Lehrstuhl für Immunologie (IMMUNOLÓGIAI TANSZÉK)

Szeged, Szőkefalvi-Nagy Béla u.6. Tel.: +36 62 342-826,

Webseite: <https://u-szeged.hu/immun/munkatarsak>

Leiterin des Instituts: PROF. DR. KRISZTINA BUZÁS Dr. KÖRMÖDINÉ

Institut für Verhaltenswissenschaften (MAGATARTÁSTUDOMÁNYI INTÉZET)

Szeged, Mars tér 20. Tel./Fax: +36 62 420-530, +36 62 545-968,

Webseite: http://web.med.u-szeged.hu/magtud/home_ger.html

Leiter des Instituts: DR. OGUZ KELEMEN

Lehrstuhl für Zellbiologie und Molekularmedizin (SEJTBIOLOGIA ÉS MOLEKULÁRIS MEDICINA TANSZÉK)

Szeged, Somogyi Béla u. 4. Tel.: + 36 62 544-569,

Webseite: <https://www.bio.u-szeged.hu/kutatas/tanszekek-kutatasi/sejtbioologia-molekularis>

Leiterin des Lehrstuhls: PROF. DR. ESZTER FARKAS

Lehrstuhl für Sportmedizin (SPORTORVOSTANI TANSZÉK)

Szeged, Tisza Lajos krt. 107/ 147.office, Tel: +36-62-54-5032,

Webseite: <https://www.med.u-szeged.hu/sportorvos/munkatarsak/munkatarsak>

Head: DR. LÁSZLÓ TÖRÖK

KLINIKEN, DIE AM UNTERRICHT DER DEUTSCHSPRACHIGEN STUDIENGÄNGE TEILNEHMEN**Klinik für Chirurgie (SEBÉSZETI KLINIKA)**

Szeged, Semmelweis u. 8. Tel.: + 36 62 545-444, + 36 62 545-445, + 36 62 545-461,

Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/surg>, E-mail: office.surg@med.u-szeged.hu

Leiter der Klinik: PROF. DR. GYÖRGY LÁZÁR

Institut für Notfallmedizin (SBO)

Szeged 6725, Semmelweis u. 6. Tel.: + 36 62 545-934,

Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/sbo/kezdooldal/kezdooldal>

Leiter des Institutes: DR. ZOLTÁN PETŐ

Institut für Pathologie (PATOLÓGIAI INTÉZET)

Szeged, Állomás u. 1. Tel.: +36 62 545-878, +36 62 545-148

Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/pathologia/kezdoalap>

Leiter des Institutes: DR. ANDRÁS VÖRÖS

Institut für Pathophysiologie (KÓRÉLETTANI INTÉZET)

Szeged, Szőkefalvi-Nagy Béla u.6, Tel.: +36 62 545-994

Webseite: <https://www.med.u-szeged.hu/patph/rolunk/udvozoljuk>

Leiter des Institutes: PROF. DR. ZOLTÁN RAKONCZAY

Klinik für Onkologie und Strahlentherapie (ONKOTERÁPIÁS KLINIKA)

Szeged, Korányi fasor 12, Tel.: +36 62 545-404

Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/onko/english/home>

Leiter der Klinik: PROF. DR. JUDITH OLÁH

Institut für Öffentliches Gesundheitswesen (NÉPEGÉSZSÉGTANI INTÉZET)

Szeged, Dóm tér 10. Tel.: +36 62 545-119,

Webseite: <http://web.med.u-szeged.hu/puhe/index.html>

Leiterin des Instituts: PROF. DR. EDIT PAULIK

Institut für Familienmedizin (CSALÁDORVOSI INTÉZET ÉS RENDELŐ)

Szeged, Tisza Lajos krt. 109., Tel.: +36 62 545 553

Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/csaladorvosi-intezet/>

Leiter des Institutes: DR. GERGELY ÁGOSTON

Institut für Medizinische Genetik (ORVOSI GENETIKAI INTÉZET)

Szeged, Somogyi B. u. 4.,

Webseite: <http://www.klinikaikozpont.u-szeged.hu/medgen/hu/>

Leiterin des Institutes: PROF. DR. MÁRTA SZÉLL

Institut für Nukleare Genetik (NUKLEÁRIS GENETIKA INTÉZET)

Szeged, Korányi fasor 6. Tel.: +36 62 545-390,

Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/nuclear/kezdooldal>

Leiter des Institutes: PROF. DR. LÁSZLÓ PÁVICS

Klinik für Dermatologie und Allergologie (BŐRGYÓGYÁSZATI ÉS ALLERGOLÓGIAI KLINIKA)

Szeged, Korányi fasor 6. Tel.: +36 62 546-808

Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/dermall/en/welcome-on-our-homepage>

Leiter des Institutes: PROF. DR. ROLLAND GYULAI

Forschungsgruppe Dermatologie (HUN-REN - SZTE DERMATOLÓGIAI KUTATÓCSOPORT)
Szeged, Korányi fasor 6. Tel.: + 36 62 546-465 Hungarian Academy of Sciences - University of Szeged
Institusleiter: PROF. DR. LAJOS KEMÉNY, M.D., Ph.D., D.Sc.

Klinik für Geburtshilfe und Gynäkologie (SZÜLÉSZETI ÉS NŐGYÓGYÁSZATI KLINIKA)
Szeged, Semmelweis u. 1, Tel.: +36-62 544-000
Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/obgyn/en/education>
Leiter des Institutes: PROF. DR. SZABOLCS VÁRBÍRÓ

Radiologische Klinik (RADIOLÓGIAI KLINIKA)
Szeged, Semmelweis u. 6, Tel.: + 36-62 546-848
Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/radiology/en/home/radiology-department>
Leiter des Institutes: PROF. DR. ZSIGMOND TAMÁS KINCSES

Institut für Lungenheilkunde (TÜDŐGYÓGYÁSZATI TANSZÉK)
Deszk, Alkotmány u. 36., Tel.: +36 62 571-552
Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/tudogyogyaszati-klínika/oktatas/oktatas>
Leiterin des Institutes: PROF. DR. JUDIT MOLDOVAY

Institut für Anästheologie (ANESZTEZIOLOGIAI ÉS INTENZÍV TERÁPIÁS INTÉZET)
Szeged, Semmelweis u. 6. Tel.: + 36 62 545-168, E-mail: office.aiti@med.u-szeged.hu,
Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/aiti/rendeles>
Leiter des Institutes: PROF. DR. BARNA BABIK

Institut für Labormedizin (LABORATÓRIUMI MEDICINA INTÉZET)
Szeged, Semmelweis u. 6. Tel.: + 36 62 545-751, Email: office.clab@med.u-szeged.hu
Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/clab/kezdooldal>
Leiter des Institutes: Dr. IMRE FÖLDESI, Pharm.D., Ph.D

Klinik für Kinderheilkunde (GYERMEKGYÓGYÁSZATI KLINIKA)
Szeged, Korányi fasor 14-15. Tel.: + 36 62 545-330
Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/pedia/en/home>
Leiter der Klinik: PROF. DR. CSABA BERECKZI

Abteilung für Kinderpsychiatrie (GYERMEKGYÓGYÁSZATI KLINIKA, GYERMEKPSZICHIÁTRIAI RÉSZLEG)
(GYERMEKPSZICHIÁTRIAI OSZTÁLY)
Szeged, Korányi fasor 14-15. Tel.: + 36 62 545-052,
Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/pedia/en/home>
Leiterin der Abteilung: Dr. KRISZTINA KAPORNAI

Institut für Gerichtsmedizin (IGAZSÁGÜGYI ORVOSTANI INTÉZET)
Szeged, Kossuth Lajos sugárút 38. Tel.: +36-62-545-159,
Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/fomed/kezdooldal>
Leiter des Institutes: Dr. ROLAND WEICZNER

Klinik für Neurologie (NEUROLÓGIAI KLINIKA)
Szeged, Semmelweis u. 6. Tel.: + 36 62 545-351, Email: office.neur@med.u-szeged.hu
Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/neur/en/home>
Leiter des Klinik: PROF. DR. PÉTER KLIVÉNYI

Klinik für Psychatrie (PSZICHIÁTRIAI KLINIKA)
Szeged, Korányi fasor 8-10. Tel.: +36-62-341-600, E-mail: office.psych@med.u-szeged.hu
Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/psych>
Leiter der Klinik: PROF. DR. JÁNOS KÁLMÁN

Psychatrie Abteilung I. (I. sz. PSZICHIÁTRIAI OSZTÁLY)
Szeged, Korányi fasor 8-10. 3 Etage
Leiter der Abteilung: Dr. BETTINA KATA KÁDÁR

Psychatrie Abteilung II. (II. sz. PSZICHIÁTRIAI OSZTÁLY)
Szeged, Korányi fasor 8-10. 3 Etage
Leiter der Abteilung: Dr. BENCE ANDRÁS LÁZÁR

Psychatrie Abteilung III. (III. sz. PSZICHIÁTRIAI OSZTÁLY)
Szeged, Korányi fasor 8-10. 2 Etage
Leiterin der Abteilung: Dr. ERIKA HAJNALKA TÓTH

Psychatrie Abteilung IV. (IV. sz. PSZICHIÁTRIAI OSZTÁLY)
6600 Szentcs, Sima Ferenc u. 44-58.)

Leiterin der Abteilung: Dr. RÉKA MÁRIA SZAKÁCS

Institut für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie (ARC, ÁLLCSONT ÉS SZÁJSEBÉSZETI KLINIKA)

Szeged, Kálvária sgt. 57., Gebäude "B". E-mail: office.maxillo@med.u-szeged.hu

Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/maxillo/en/home/home>

Leiter des Institutes: DR. LÁSZLÓ SERES

Hals-, Nasen-, Ohrenklinik, Kopf und Halschirurgie

(FÜL- ORR- GÉGÉSZETI ÉS FEJ-NYAKSEBÉSZETI KLINIKA)

Szeged, Tisza Lajos körút 111. Tel.: + 36 62 545-310, E-mail: office@orl.med.u-szeged.hu

Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/orl/kezdoodal>

Leiter des Institutes: PROF. DR. LÁSZLÓ RÓVÓ

Klinik für Urologie (UROLÓGIAI KLINIKA)

Szeged, Kálvária sugárút 57. Tel.: + 36 62 341-140, + 36 62 341-152, E-mail: office.urologia@med.u-szeged.hu

Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/urologia/en/home>

Leiter der Klinik: PROF. DR. ZOLTÁN BAJORY

Klinik für Augenheilkunde (SZEMÉSZETI KLINIKA)

Szeged, Korányi fasor 10-11. Tel.: + 36 62 545-487, E-mail: office.opht@med.u-szeged.hu

Webseite:

Leiterin der Klinik: Dr. EDIT TÓTH-MOLNÁR M.D., Ph.D.

Abteilung für Luft- und Raumfahrtmedizin (REPÜLŐ- ÉS ŰRORVOSI TANSZÉK)

Kecskemét, Balaton u. 17. Tel.: + 36 76-581-600/3170, E-mail: office.repurt@med.u-szeged.hu

Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/repulo/en/home>

Leiter der Abteilung: PROF. DR. SÁNDOR ANDRÁS SZABÓ

Institut für Gesundheitsökonomie (EGÉSZSÉG-GAZDASÁGTANI INTÉZET)

Szeged, Kossuth Lajos sgt. 35. Tel.: +36- 70 439 9209, E-mail: office.healthecon@med.u-szeged.hu

Webseite: <https://www.med.u-szeged.hu/healthecon/home/home>

Leiter des Institutes: PROF. DR. NORBERT BUZÁS

Abteilung für klinische Mikrobiologie (KLINIKAI MIKROBIOLÓGIAI DIAGNOSZTIKAI INTÉZET)

Szeged, Semmelweis u. 6. Tel.: +36 62 545-398, Tel.: +36 62 545-712, Email: office.mlab@med.u-szeged.hu

Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/clinmicro/kezdoodal>

Leiterin des Institutes: PROF. DR. KATALIN BURIÁN

Klinik für Innere Medizin

Abteilung West

Szeged, Kálvária sgt. 57., Sekretariat: Tel.: + 36 62 545-189, E-mail: office.in1st@med.u-szeged.hu

Leiter der Abteilung: PROF. DR. CSABA LENGYEL

Abteilung für Geriatrie und chronische Krankheiten (GERIÁTRIAI ÉS KRÓNIKUS

BELGYÓGYÁSZATI OSZTÁLY) Szeged Kálvária sgt. 57., Gebäude "A" Tel.: +36 62 553-853)

Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/geriatriai-kronikus/geriatriai-kronikus>

Leiterin der Abteilung: Dr. MÁRIA FERENCSEK

Abteilung für Infektiologie (INFÉKTOLÓGIAI OSZTÁLY)

Szeged, Állomás utca 3. Tel.: +36 62 342606)

Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/infektologiai-akut/infektologiai-akut>

Leiterin der Abteilung: Dr. ANNAMÁRIA LETOHA

Dialysezentrum (FMC MAGYARORSZÁGI EGÉSZSÉGÜGYI KFT. DIALÍZIS CENTRUM)

Szeged, Szőkefalvi-Nagy Béla utca, Tel.: +36 62 545-585

Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/dializis-kozpont/cikk-cime>

Leiter des Zentrums: Dr. ZOLTÁN ONDRIK

Abteilung für Endokrinologie und Diabetologie (ENDOKRINOLÓGIA ÉS DIABETOLÓGIA OSZTÁLY)

Szeged, Kálvária sgt 57., Gebäude "H" Tel.: + 36 62 545-211

Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/menyu-vertikalis/oktatas-211013>

Leiter der Abteilung: PROF. DR. TAMÁS VÁRKONYI,

Abteilung für Nephrologie (NEFROLÓGIAI OSZTÁLY)

Szeged, Kálvária sgt. 57., Gebäude "H" Tel./Fax: + 36 62 545-211

Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/in1st/munkacsoportok/nephrologia-hypertonia>

Leiter der Abteilung: PROF. DR. GYÖRGY ÁBRAHÁM

Abteilung für Gastroenterologie (GASZTROENTEROLÓGIA OSZTÁLY)

Szeged, Kálvária sgt. 57., Gebäude "E" Tel.: +36 62 545-211

Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/gastro>

Leiter der Abteilung: PROF. DR. TAMÁS MOLNÁR

Abteilung Süd

Szeged, Semmelweis u. 8. Tel.: + 36 62 545-220,

Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/in2nd>

Leiter der Abteilung: Dr. TAMÁS SZILI TÖRÖK

Abteilung für invasive Kardiologie (INVAZÍV KARDIOLÓGIAI RÉSZLEG)

Szeged, Semmelweis u. 8. Building B. Tel: +36 62 544-915, 544-962, 545-473,

Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/in2nd>

Leiter der Abteilung: Dr. ZOLTÁN RUZSA

Abteilung für Herzchirurgie (SZÍVSEBÉSZETI OSZTÁLY)

Szeged, Semmelweis u. 8. Tel: +36 62 545-183

Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/kardiologiai-centrum-250122/szivsebeszeti-osztaly>

Leiter der Abteilung: Dr. GÁBOR BARI

Abteilung für Rehabilitationsmedizin (REHABILITÁCIÓS MEDICÍNA TANSZÉK)

Szeged, Tisza Lajos krt. 97. Tel: +36-30- 293 4319, E-mail: office.rehabmedicina@med.u-szeged.hu

Webseite: <https://www.med.u-szeged.hu/karunkrol/bemutakozas/rehabilitacios-medicina-200422?objectParentFolderId=51652>

Leiter der Abteilung: Dr. GÁBOR FAZEKAS

Abteilung für Präventivmedizin (PREVENTÍV MEDICÍNA TANSZÉK)

Szeged, Korányi fasor 8-10. Tel: +36-62-342-171, E-mail: office.rehab@med.u-szeged.hu

Webseite: <https://www.med.u-szeged.hu/rehab/english-index>

Leiter der Abteilung: Dr. ISTVÁN KÓSA

Abteilung für Neurochirurgie (IDEGSEBÉSZETI KLINIKA)

Szeged, Semmelweis u. 6. Tel.: + 36 62 545-379, E-mail: office.iseb@med.u-szeged.hu

Webseite: <https://nsurg.med.u-szeged.hu:8585/>

Leiter der Abteilung: PROF. DR. PÁL BARZÓ

Abteilung für Nuklearmedizin (NUKLÉÁRIS MEDICINA INTÉZET)

Szeged, Korányi fasor 6. Tel.: + 36 62 545-390, E-mail: office.numed@med.u-szeged.hu

Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/nuclear/kezdoldal>

Leiterin der Abteilung: Dr. ZSUZSANNA BESENYI

Abteilung für Ophthalmologie (SZEMÉSZETI KLINIKA)

Szeged, Korányi fasor 10-11. Tel.: + 36 62 545-487, E-mail: office.opht@med.u-szeged.hu

Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/opht/kezdolap>

Leiterin der Abteilung: Dr. EDIT TÓTH-MOLNÁR

Abteilung für Traumatologie und Orthopädie (TRAUMATOLÓGIAI ÉS ORTOPÉDIAI TANSZÉK)

Szeged, Semmelweis u. 6. Tel.: + 36 62 545-423, E-mail: depart.traumaorto@med.u-szeged.hu

Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/betegellatas/traumatologiai-centrum/en/home>

Leiter der Abteilung: Dr. LÁSZLÓ TÖRÖK

Sektion Transfusiologie (TRANSZFÚZIOLÓGIAI TANSZÉK)

Szeged, Semmelweis u. 8. Tel.: +36 62 544-963, E-mail: office.trans@med.u-szeged.hu

Webseite: <https://u-szeged.hu/szakk/transf/kezdolap/bemutakozas/bemutakozas>

Leiterin der Abteilung: Dr. IMELDA MARTON

Institut für Gesundheitsökonomie (EGÉSZSÉG-GAZDASÁGTANI INTÉZET)

Szeged, Kossuth Lajos sgt. 35. Tel.: +36- 70 439 9209, E-mail: office.healthecon@med.u-szeged.hu

Webseite: <https://www.med.u-szeged.hu/healthecon/home/home>

Leiter des Institutes: Prof. Dr. NORBERT BUZÁS

KONTAKTPERSONEN

Fach	Kontaktperson
<u>Grundmodul:</u>	
Anatomie, Histologie und Embryologie	Dr. Gergely Molnár +36 62 342-965 molnar.gergely@med.u-szeged.hu
Physik für Mediziner, Medizinische Statistik	Dr. László Égerházi +36 62 341-291 egerhazi.laszlo@med.u-szeged.hu
Molekulare Zellbiologie Genetik und Genomik	Dr. István Prazsák +36 62 544-930 prazsak.istvan@med.u-szeged.hu
Berufsfelderkundung	Veronika Szilasi +36 62 545-968 szilasi.veronika@med.u-szeged.hu
Fremdsprachen	Margit Skadra - Ungarisch skadra.margit@med.u-szeged.hu Edit Ilia - Latein, Terminologie ilia.edit@med.u-szeged.hu
Grundlagen der Wiederbelebung	Dr. Erzsébet Schneider +36 62 545-934 office.sbo@med.u-szeged.hu
Medizinische Chemie	Dr. Livia Fülöp +36 62 545-698 fulop.livia@med.u-szeged.hu
Biochemie und Molekularbiologie	Dr. Gergő Szűcs +36 62 545 755 szucs.gergo@med.u-szeged.hu
Medizinische Physiologie	Dr. Attila Nagy +36 62 545 869 nagy.attila.1@med.u-szeged.hu
Grundbegriffe in der Psychologie	Dr. Dénes Kovács +36 62 545-331 kovacsdenesj@gmail.com
Einführung in die Klinische Medizin	Prof. Dr. András Petri +36 62 545-740 petri.andras@med.u-szeged.hu
Immunologie	Dr. Gabriella Spengler +36 62 342-826 spengler.gabriella@med.u-szeged.hu Dr. Károly Péter Sárvary sarvari.karoly.peter@med.u-szeged.hu
Medizinische Soziologie	Dr. Csaba Erdős +36 62 342-848 erdos.csaba@med.u-szeged.hu

Medizinanthropologie Seminar

Veronika Szilasi
+36 62 545-968
szilasi.veronika@med.u-szeged.hu

Thanatologie, Kommunikation mit Sterbenden

Dr. Dénes Kovács
+36 62 545-331
kovacsdenesj@gmail.com

Vorklinisches Modul:

Einführung in die Innere Medizin
Innere Medizin I.

Dr. Máté Vámos
vamos.mate@med.u-szeged.hu
Dr. Anna Vágvölgyi
vagvolgyi.anna@med.u-szeged.hu

Pathophysiologie

Dr. Márta Sárközy
+36 62 545 993
sarkozy.marta@med.u-szeged.hu

Mikrobiologie

Dr. Gabriella Spengler
+36 62/ 342-843
spengler.gabriella@med.u-szeged.hu

Pathologie

Dr. Sándor Turkevi-Nagy
+36 62 545-148
turkevi-nagy.sandor@med.u-szeged.hu

Chirurgische Propedeutik

Prof. Dr. András Petri
+36 62 545-740
petri.andras@med.u-szeged.hu

Grundlagen der chirurgischen Operationstechnik

Dr. Szabolcs Péter Tallósy
tallosy.szabolcs@med.u-szeged.hu

Zytomorphologie und Histotechnologie

Dr. Szilvia V. Kecskes
v.kecskes.szilvia@med.u-szeged.hu

Zerebraler Blutfluss und Stoffwechsel

Dr. István Krizbai
krizbai@brc.hu

Klinisches Modul:

Innere Medizin

Dr. Máté Vámos
vamos.mate@med.u-szeged.hu
Dr. Anna Vágvölgyi
vagvolgyi.anna@med.u-szeged.hu

Pharmakologie und Pharmakotherapie

Dr. Andrea Orosz
+36 62 545-674
orosz.andrea@med.u-szeged.hu

Präventivmedizin und Public Health

Dr. Zsuzsanna Fülöpné Bohár
fulopne.bohar.zsuzsanna@med.u-szeged.hu

Orthopädie
Traumatologie

Dr. Petr Macháč, FEBHS
+36 62 341-350
machac.petr@med.u-szeged.hu

Medizinische Psychologie I-II.

Rita Figus-Illinyi
+36 62 545-968
figus-illinyi.rita@med.u-szeged.hu

Pneumologie	Dr. Dóra Paróczai paroczai.dora@med.u-szeged.hu
Radiologie	Dr. Zsuzsanna Fejes fejes.zsuzsanna.02@szte.hu
Chirurgie I - III.	Prof. Dr. András Petri +36 62 545-740 petri.andras@med.u-szeged.hu
Geburtshilfe und Gynäkologie	Dr. László Hodoniczki office.obgyn@med.u-szeged.hu
Familienmedizin	Dr. Zoltán Juhász juhasz.zoltan@med.u-szeged.hu
Arzt-Patient Kommunikation Medizinische Ethik Vorlesung und Praktikum	Veronika Szilasi +36 62 545-968 szilasi.veronika@med.u-szeged.hu
Anästhesiologie und Intensivmedizin	Dr. Krisztina Boros somodine.boros.krisztina@med.u-szeged.hu
Moderne komplexe Therapie von Krebserkrankungen Klinische Onkologie	Prof. Dr. Katalin Hideghéty +36 62 545-403 hideghety.katalin@med.u-szeged.hu
Pädiatrie	Dr. Magdolna Kósa szeremyne.kosa.magdolna@szte.hu
Rechtsmedizin	Dr. Alíz Hernádi hernadi.aliz@med.u-szeged.hu
Neurologie I-II.	Dr. Árpád Párdutz pardutz.arpad@med.u-szeged.hu
Psychiatrie I-II.	Dr. Nóra Domján domjan.nora@med.u-szeged.hu
Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie	Dr. Ágnes Janovszky agnes.janovszky@gmail.com
Dermatologie	Dr. Győző Szolnoky szolnoky.gyozo@med.u-szeged.hu
Urologie	Dr. Sándor Póth sandor.poth@bhc.hu
Grundlagen der Gesundheitsökonomie	Zsanett Tesch tesch.zsanett@med.u-szeged.hu
Neurochirurgie	Dr. Zoltán Rideg ridegzoltan85@gmail.com ; acs.zsuzsanna@med.u-szeged.hu
HNO Heilkunde	Dr. Ádám Perényi perenyi.adam@szte.hu
Augenheilkunde	Dr. Attila Kovács kovacs.attila@med.u-szeged.hu

AKADEMISCHER KALENDER FÜR DAS STUDIENJAHR 2025/2026
--

1. Semester**Vorlesungsperiode:** 08. September – 13. Dezember 2025**Prüfungsperiode:** 15. Dezember 2025 – 23. Dezember 2025, 05. Januar – 31. Januar 2026**Nachholprüfungsperiode:** 02. Februar – 07. Februar 2026**Winterferien:** 24. Dezember 2025 – 03. Januar 2026

(Die Universität ist geschlossen. Es gibt keine Prüfungen.)

2. Semester**Vorlesungsperiode:** 09. Februar – 16. Mai 2026**Prüfungsperiode:** 18. Mai – 27. Juni 2026**Nachholprüfungsperiode:** 29. Juni – 04. Juli 2026**Frühlingsferien:** 02. April – 07. April 2026

* Weitere Termine sowie Informationen werden regelmäßig auf der Webseite sowie in dem aktuellen Informationsblatt aktualisiert.

GEBÜHRENORDNUNG

Gebühren:

Insofern die Belegung der Fächer durch den Studenten dem vorgeschriebenen Lehrplan nicht entspricht, werden die Studiengebühren folgenderweise berechnet:

drei oder mehrere obligatorische Fächer werden belegt/wiederholt	100% der Studiengebühren des jeweiligen Semesters*
ein oder zwei obligatorische Fächer werden belegt/wiederholt	Max 50% Ermäßigung der Studiengebühren des jeweiligen Semesters kann beantragt werden*
nur obligatorische Wahlfächer/ Wahlfächer/Kriteriumsfächer werden belegt	Max 50% Ermäßigung der Studiengebühren des jeweiligen Semesters kann beantragt werden
es werden nur Fächer belegt, bei denen es keine Anwesenheitspflicht während des Semesters gibt (Prüfungsfächer)	Max 50% Ermäßigung der Studiengebühren des jeweiligen Semesters kann beantragt werden

*Die Studiengebühren enthalten die Kosten der Prüfungsfächer, obligatorischen Wahlfächer, Wahlfächer und Kriteriumsfächer

Die Studiengebühren werden auf das folgende Konto überwiesen:

Universität Szeged
IBAN: HU79-10004885-10002010-00120335
Bankname: Ungarisches Schatzamt
(korrespondierende Bank: Ungarische Nationalbank, Swift-Kod: MANEHUHB)
Bankadresse: H-1054 Budapest, Hold u. 4.
Swift-Kod: HUSTHUHB

Der Nettobetrag der Studiengebühren soll auf dem Konto der Universität eingehen. Die Überweisungskosten gehen zu Lasten des Einzahlers.

Recht auf Gebührenänderungen sind vorbehalten. Weitere Informationen diesbezüglich können Sie dem jeweiligen Infoblatt entnehmen.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN ÜBER DIE STRUKTUR DES STUDIUMS AN DER ALBERT SZENT-GYÖRGYI MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

STRUKTUR DES STUDIUMS

Studiert wird im Rahmen des Kredit-Punkte-Systems, das an der Universität Szeged im akademischen Jahr 2003/2004 eingeführt wurde. Um das Diplom und den Titel „dr. med.“ zu erhalten, haben Studenten bis zum Ende des 6. Studienjahres mindestens 360 Kreditpunkte zu erwerben. (durch Erfüllung der Studien- und Prüfungsanforderungen der im vorgeschlagenen Studienplan aufgeführten Fächer).

Die Reihenfolge der Kurse ist im empfohlenen Studienplan festgelegt, der für den Abschluss des Medizinstudiums innerhalb von 12 Semestern (6 Jahren) ausgelegt ist. **Es ist ratsam, dem empfohlenen Studienablauf zu folgen.**

Der Unterricht wird in 4 Modulen durchgeführt:

Grundmodul (1., 2. Jahr)
Vorklinisches Modul (3. Jahr)
Klinisches Modul (4., 5. Jahr)
Praktisches Jahr (6. Jahr)

Alle Anforderungen eines Moduls müssen erfüllt werden, um in das nächste Modul zu gelangen.

Art der Kurse:

Obligatorische Fächer
Obligatorische Wahlfächer
Wahlfächer
Kriterienfächer

Nach Erfüllung der Voraussetzungen des Grundmoduls (1-4. Semester) wird auf Anfrage der Studierenden **das Zeugnis über den Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung (Physikumszeugnis)** ausgestellt. Weitere Informationen sind auf der Webseite des Studentensekretariates unter dem folgenden Link zu finden: <https://www.med.u-szeged.hu/fe/das-physikumszeugnis/wann-erhalten-man-das>

Im letzten Jahr müssen die Studierenden die Abschlussprüfung (Staatsexamen) absolvieren, die aus dem Verfassen und Verteidigen einer Diplomarbeit, dem Bestehen einer komplexen schriftlichen Prüfung und einer mündlichen Patientenprüfung (theoretischer und praktischer Teil) besteht.

Bewertungssystem: Benotung auf einer fünfstufigen Skala: sehr gut (5), gut (4), befriedigend (3), genügend (2), ungenügend (1)

Zu erwerbende Kreditpunkte:

	Grundmodul (1-4. Semester)	Vorklinisches Modul (5-6. Semester)	Klinisches Modul (7-10. Semester)	Praktische Jahr (11-12. Semester)
Obligatorische Fächer	91 Kreditpunkte	47 Kreditpunkte	121 Kreditpunkte	51 Kreditpunkte
Obligatorische Wahlfächer	35* Kreditpunkte			-
Wahlfächer	18 Kreditpunkte			
Kriterienfächer (ohne Kreditpunkte)	Krankenpflegepraktikum	Innere Medizin Sommer- Praktikum	Chirurgie Sommer- Praktikum	
	2 Semester Körpererziehung**, Ungarische Sprache			

* Diese Zahl umfasst 10 Kreditpunkte für den Abschluss der Kurse „Diplomarbeitsplan I. & II.“ im fünften Jahr, deren Absolvierung für alle Studierenden im fünften Jahr obligatorisch ist.

**Zum Erwerb des Diploms sind zwei Semester Sport erforderlich bis zum Ende des Klinischen Moduls.

Krankenpflegepraktikum: 4 Wochen Krankenpflege, ohne Unterbrechung. Ein bereits vor der Aufnahme des Studiums abgeleiteter Krankenpflegedienst wird akzeptiert. Für die Anerkennung des Physikumszeugnisses in Deutschland sind 12 Wochen Krankenpflegedienst vorgeschrieben.

WISSENSWERTES

REGISTRIERUNG

Studenten haben sich in jedem Semester einzuschreiben, um über einen aktiven Studentenstatus zu verfügen. Insofern man die Voraussetzungen der Registrierung nicht erfüllt hat, ist man nicht berechtigt, am Unterricht teilzunehmen. Eine Registrierung ist nach Ablauf der im jeweiligen Infoblatt angegebenen Frist nicht möglich.

Voraussetzung der Registrierung:

- gültige **Kursanmeldung**
- die ganze Summe der **Studiengebühren** muss vor der Registrierung auf dem Konto der Universität gutgeschrieben werden
- gültiges **Eignungsattest** ausgestellt vom Betriebsarzt der Universität
- keine sonstigen Rückstände (z.B. Kosten der ärztlichen Versorgung in Ungarn)
- **zur Einschreibung für das 3. Semester:** ein Nachweis über ein **Krankenpflegepraktikum** (4 Wochen)
- **zur Einschreibung für das 7. Semester:** ein Nachweis über ein **Sommerpraktikum in Innere Medizin (4 Wochen/120 Stunden)**
- **zur Einschreibung für das 9. Semester:** ein Nachweis über ein **Sommerpraktikum in Chirurgie (4 Wochen/120 Stunden)**

Die Nachweise müssen original oder beglaubigt sein, d.h. mit Stempel und Unterschrift versehen werden. Fotokopierte, bzw. eingescannte Nachweise werden nicht akzeptiert.

STUDIENGEBÜHREN

Die Studiengebühren werden laut der Gebührenordnung des Studienjahres gerechnet, in dem der/die Studierende sein/ihr Studium im ersten Studienjahr an der Universität Szeged angefangen hat.

Der Nettobetrag der Studiengebühren soll bis zur im jeweiligen Infoblatt angegebenen Frist auf dem Konto der Universität eingehen. Dies ist auch über das Neptun System möglich. Die Überweisungskosten gehen zu Lasten des Einzahlers. Eine nachträgliche Einzahlung der Studiengebühren ist nicht möglich.

ANMELDUNG FÜR KURSE IM NEPTUN

Die Kursanmeldung erfolgt jedes Semester im NEPTUN (Online Studiensystem). Insofern die/der Studierende dieser Verpflichtung nicht nachkommt, ist er nicht berechtigt am Unterricht teilzunehmen. Bitte vor dem Abschließen der Kursanmeldung überprüfen, ob alle Fächer im NEPTUN belegt wurden (Vorlesungen und Praktika, Prüfungsfächer, Sport – 2 Semester erforderlich).

ANMELDUNG BEI DER FREMDENPOLIZEI/AUFENTHALTSGENEHMIGUNG

Für die Zeitdauer des Studiums haben ausländische Studenten über eine Registrierungsbestätigung oder über eine Aufenthaltsgenehmigung zu verfügen. Studenten aus der EU haben Ihre Adresse in Ungarn bei der Fremdenpolizei anzumelden. Dies muss innerhalb von 15 Tagen nach der Einreise erfolgen.

Für weitere Informationen besuchen Sie die Seite: <https://www.med.u-szeged.hu/fe/de/jetziige-studenten/anmeldung-bei-der-aufenthaltsgenehmigung>

KRANKENVERSICHERUNG

Die Studiengebühren enthalten die Kosten einer in Ungarn gültigen Krankenversicherung („Studium“ Krankenversicherung von Generali Providencia), so erhalten Studierende über die Universität Szeged eine Grundversicherung bei Krankheit und Unfall. Die Versicherungskarte kann nach der Einschreibung im HSZI Büro (Studentenservicebüro im TIK) abgeholt werden.

Weitere Informationen sind auch hier zu finden: <https://u-szeged.hu/gs>

Die Versicherung ist nur innerhalb von Ungarn gültig, deshalb ist es ratsam, eine ergänzende Versicherung für das Ausland abzuschließen.

TEILNAHME AN LEHRVERANSTALTUNGEN

Die Teilnahme an den Lehrveranstaltungen ist obligatorisch.

Zur Erlaubnis des Nachholens ist keine Begründung/kein Attest erforderlich, insofern die Abwesenheit weniger als 15% der Stundenzahl ist. Das Nachholen einer Abwesenheit, die 15% der Stundenzahl überschreitet, aber 25% nicht erreicht, ist nur durch ein Attest möglich. Die Akzeptanz des Kurses des/der Studierenden, der/die mehr als 25% der Stundenzahl der praktischen Lehrveranstaltungen des betreffenden Unterrichtsfaches versäumt und das Fehlende nicht nachgeholt hat, kann von der betreffenden Unterrichts- und Organisationseinheit verweigert werden.

MITTEILUNGSVERPFLICHTUNGEN ÜBER ÄNDERUNGEN

Im Falle von Änderungen der persönlichen Daten (Adresse, Telefonnummer etc...) müssen die Studierenden die neuen Daten im Sekretariat melden und im Neptun auf den neusten Stand bringen. Wenn der Studierende in der Vorlesungsperiode Ungarn für eine längere Zeit verlassen möchte, muss er einen Antrag stellen und ihn im Sekretariat abgeben.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN BEZÜGLICH DER PRÜFUNGEN

Allgemeine Informationen vor der Prüfungsanmeldung:

- Für die **mündliche Prüfung** haben die Studenten das sog. *Absolvierungsblatt* aus ihrem Neptun-Account auszudrucken und zur Prüfung mitzunehmen. Studien -> Progress -> Stammbblatt -> Absolvierungsblatt heruntergeladen) Studierende haben in der Prüfung ihre Identität mit einem offiziellen Dokument nachzuweisen, das auch mit einem Foto versehen ist (Reisepass/Personalausweis/Studentenausweis).
- **Alle Prüfungstermine können verschoben oder storniert werden**, bevor Neptun die Anmeldung schließt (in der Regel 24 Stunden vor dem Prüfungstermin. Der genaue Zeitpunkt kann unter dem betreffenden Kurskod überprüft werden). Es liegt jedoch in der Verantwortung des/der Studierenden, ein anderes Datum und eine andere Uhrzeit für seine Prüfung zu sichern, wenn er/sie Änderungen vornimmt.
- Studierende, die zu einer Prüfung nicht erscheinen, verlieren eine Prüfungschance, außer wenn die **Abwesenheit** begründet ist. Die Studierenden haben das Recht, ihr Fernbleiben von einer Prüfung innerhalb von 10 Kalendertagen nach dem Prüfungstermin durch Vorlage von Unterlagen oder ärztlichen Bescheinigungen bei der zuständigen Person der die Prüfung organisierenden Bildungseinrichtung zu rechtfertigen.
- Es gibt zwei Möglichkeiten, **eine erfolgreiche Prüfung zu verbessern**: Verbesserung von demselben Fach zweimal, oder Verbesserung von 2 verschiedenen Fächern jeweils einmal.
- **Akademischer Werdegang** wird auf Neptun registriert. Die Eintragung der Prüfungsergebnisse erfolgt von dem betreffenden Institut. Im Falle von Unstimmigkeiten in den Resultaten der **schriftlichen Prüfungen** ist der schriftliche Test ausschlaggebend.

Verfahren für erfolglose Prüfungen:

- **Eine Wiederholungsprüfung** kann frühestens am dritten Tag nach der nicht bestandenen Prüfung stattfinden.
- Studierende haben 3 Möglichkeiten, eine Prüfung in der jeweiligen Prüfungsperiode anzutreten (1. Prüfungsmöglichkeit, 2 Nachholprüfungsmöglichkeiten) Eine 4. Prüfung (3. Wiederholungsmöglichkeit) kann laut **der Studien- und Prüfungsordnung** nur mit der Sondererlaubnis des Dekans genehmigt werden: „derjenige Student, der in der betreffenden Prüfungszeit nur noch eine nicht bestandene Prüfung hat, kann mit dem entsprechenden Nachweis von Seiten des Sekretariates für ausländische Studenten die Möglichkeit erhalten, eine dritte Nachholprüfung anzutreten.“
- In der Nachholprüfungsperiode können nur Nachholprüfungen abgelegt werden. **Erster Antritt einer Prüfung** – auch wenn dieser eine Abwesenheit vorangeht – **ist in der Nachholprüfungsperiode nicht möglich.**
- Die Gesamtanzahl der Wiederholungsprüfungen und nochmaligen Wiederholungsprüfungen in demselben Fach darf im Falle von Studierenden, die ihr Studium im Studienjahr 2012-13 und später aufgenommen haben, höchstens 5 sein.
- Die Studien- und Prüfungsordnung der Universität Szeged Punkt 13.5 sagt aus: **„Täuschung und Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel in einer Prüfung stellt** einen Disziplinarverstoß dar.“ Wird die Tatsache des Prüfungsbetrugs vollziehbar festgestellt, wird ein Protokoll aufgenommen und dem/der im Verfahren betroffenen Studierenden der Eintrag „nicht bewertbar“ im Bildungssystem eingetragen. Zu den disziplinarischen Sanktionen gehört auch die Aussetzung des Studiums für höchstens zwei Semestern.

Weitere Details sind Sie im entsprechenden Infoblatt zu finden.

Alle Fälle, die in der Studienordnung der Fakultät nicht geregelt sind, werden individuell von dem Unterrichtsausschuss beurteilt.

III. GRUNDBEGRIFFE

Empfohlener Studienablauf: Empfohlener Ablauf und zeitliche Planung der Kursbelegung, um eine Qualifikation innerhalb einer bestimmten Periode zu erwerben.

Fachvorbedingung: Die Fachvorbedingung definiert die Vorbedingung des jeweiligen Faches. Die Fachvorbedingung kann entweder eine **Kurs-** oder eine **Prüfungsvorbedingung** sein. Im Falle einer *Kursvorbedingung* kann die/der Studierende sich für einen Kurs erst dann anmelden, wenn die Kursvorbedingung erfüllt wurde. Die parallele Absolvierung des jeweiligen und des als Kursvorbedingung angegebenen Kurses ist in demselben Semester nicht erlaubt. Im Falle einer *Prüfungsvorbedingung* kann die/der Studierende sich für die Prüfung des jeweiligen Kurses erst dann anmelden, wenn die Prüfungsvorbedingung erfüllt wurde. Die parallele Absolvierung des jeweiligen und des als Prüfungsvorbedingung angegebenen Kurses kann auch in demselben Semester erfolgen. Fachvorbedingungen werden in dem jeweiligen empfohlenen Studienablauf angegeben.

Kreditpunkt: Studienpunkt, der zur Messung der anerkannten Studienarbeitszeit dient; ein Kredit bedeutet 30 Stunden Studienarbeitszeit der/des Studierenden.

Der Kreditpunkt kann durch eine mindestens „genügende“ Leistung erworben werden. Der Wert des Kreditpunktes ist von der Leistungsnote unabhängig.

Kreditübertragung: Aufgrund des erfolgreich absolvierten Kurses/Faches, welcher/welches während des vorherigen Studiums abgelegt wurde, können Studierende im Kredit-Punkte-System eine Kreditübertragung (Befreiung) in den im Studienablauf angekündigten Fächern der Fakultät beantragen. Kreditübertragung kann nur in dem Falle genehmigt werden, wenn die Übereinstimmung zwischen der Thematik der/des absolvierten Kurse(s) und der Thematik des zu anerkennenden Faches min. 75% beträgt. Der Kreditpunktwert der anerkannten Studienleistung ist mit dem Kreditpunktwert des absolvierten Faches gleichwertig, aber die erzielte Note kann nicht verbessert werden. Die früher erzielte Note wird auf Grund des Bewertungssystems der Universität Szeged umgerechnet. **Die Kreditübertragung geschieht auf eigene Verantwortung, die Anerkennung ist an der Universität Szeged gültig, in externen Institutionen kann die Akzeptanz nicht garantiert werden. Eine rückwirkende Änderung kann nicht getätigt werden.**

Kriterienbedingung: Diejenigen Bedingungen, die zur Einschreibung (mit Ausnahme der ersten Einschreibung), zur Aufnahme eines Faches, zur Zulassung, zur Abschlussprüfung, zur Fortführung einer Phase des Studiums bzw. zum Erwerb des Diploms, des Weiteren um die Qualität des Studiums zu garantieren oder um die übermäßige Verlängerung des Studiums zu verhindern, notwendig sind.

Kurswiederholung: Wenn die/der Studierende einen Kurs weder im aktuellen Semester, noch als Prüfungsfach absolvieren konnte, besteht die Möglichkeit, den Kurs zu wiederholen. Die Universität Szeged hat die Begrenzung auf drei Kursanmeldemöglichkeit pro Fach abgeschafft. Derzeit können die Studierenden entscheiden, ob sie ein nicht abgeschlossenes Fach als regulären Kurs oder als Prüfungskurs belegen wollen. Die Belegung eines Faches als Prüfungskurs ist nach wie vor eingeschränkt, er kann nur belegt werden kann, wenn 1) der Studierende zuvor mindestens einmal eine Prüfung in dem betreffenden Fach nicht bestanden hat, 2) das Fach von dem gegebenen Institut als Prüfungskurs im jeweiligen Semester angeboten wird, und 3) es können nicht mehr als zwei Prüfungskurse in einem Semester belegt werden.

Die Teilnahme am Unterricht ist obligatorisch. Im Falle einer Kurswiederholung hat man ein offizielles Kursanmeldeformular (<http://www.med.u-szeged.hu/fe/de/jetzige-studenten/downloads/downloads>) auszufüllen und im Sekretariat für ausländische Studenten einzureichen.

Obligatorische Fächer: Es ist obligatorisch, sich für diese Fächer anzumelden. Es ist ratsam, dem empfohlenen Studienablauf zu folgen.

Obligatorische Wahlfächer: Die vorgeschriebenen Kreditpunkte sind in den angebotenen obligatorischen Wahlfächern zu erwerben. Es ist ratsam, dem empfohlenen Studienablauf zu folgen.

Prüfungsfach: Wenn die/der Studierende die vorgeschriebenen Anforderungen im jeweiligen Semester nicht erfüllt hat, kann der Kurs als Prüfungsfach absolviert werden, insofern der Kurs von dem jeweiligen Institut angekündigt wird. Im Falle eines Prüfungsfaches ist der Student von der Teilnahme am Unterricht befreit. Gemäß der Studien- und Prüfungsordnung der Allgemeinmedizinischen Fakultät können aus den erfolglosen Kursen maximal zwei **Prüfungsfächer** auf das nächste Semester übertragen werden (insofern dieser Kurs für das jeweilige Semester von dem gegebenen Institut angekündigt wird). **Für den/die erfolglos absolvierte(n) Kurs(e) kann man sich nur in dem Falle als Prüfungskurs(e) anmelden, wenn man durchgefallen (1) ist.**

Prüfungsmöglichkeiten: Studierende haben 3 Möglichkeiten sich für eine Prüfung in der jeweiligen Prüfungsperiode anzumelden. (Eine vierte Prüfungsmöglichkeit kann nur mit Sondererlaubnis des Dekans genehmigt werden.)

Laut des gültigen ungarischen Hochschulrahmengesetzes darf man sich für die Prüfung in einem Kurs während des ganzen Studiums 6-mal anmelden (1+5 Wiederholungsprüfungen)!

Der Studentenstatus erlischt automatisch nach 6 erfolglosen Prüfungen in dem jeweiligen Kurs!

Semesterwochenstunden: Semesterwochenstunde bedeutet den konkreten Umfang einer Lehrveranstaltung, bei der die Lehrkraft den Lehrstoff präsentiert und die Leistung der/des Studierenden bewertet. Semesterwochenstunden beinhalten Vorlesungen, Seminare, Praktika, Konsultationen und Wissenskontrollen.

Wahlfächer: Die vorgeschriebenen Kreditpunkte sind in den angebotenen Wahlfächern zu erwerben. Es ist ratsam, dem empfohlenen Studienablauf zu folgen.

STUDIENABLAUF*

Code	Fächer	Institut	Fachkoordinator(in) des Institutes	Std/Woche (Vorl.)	Std/Woche (Prakt.)	Std/Woche (Seminar)	Prüfungsform	Kreditpunkte	Vorbedingung KV=Kursvorbedingung PV=Prüfungsvorbedingung PA= Parallele Absolvierung Für die Erläuterung s. Seite 22
HUMANMEDIZIN									
Grundmodul									
1. Studienjahr, 1. Semester (Wintersemester)									
	Obligatorische Fächer								
AOK-ONK0211	Anatomie Vorlesung I.	Inst. für Anatomie, Hist. u. Embr.	Dr. Gergely Molnár	3	-	-	Kolloquium	3	PA: AOK-ONK0221: Präpariersaalpraktikum I., AOK-ONK0231: Histologie I.
AOK-ONK0221	Präpariersaalpraktikum I.	Inst. für Anatomie, Hist. u. Embr.	Dr. Gergely Molnár	-	3	-	Prakt.Note(5)	2	PA: AOK-ONK0211: Anatomie Vorlesung I., AOK-ONK0231: Histologie I.
AOK-ONK0231	Histologie I.	Inst. für Anatomie, Hist. u. Embr.	Dr. Gergely Molnár	-	-	2	Prakt.Note(5)	2	PA: AOK-ONK0211: Anatomie Vorlesung I., AOK-ONK0221: Präpariersaalpraktikum I.
AOK-ONK101	Physik für Mediziner I.	Inst. für med. Physik u. Informatik	Dr. László Égerházi	1	-	-	Kolloquium	2	PA: AOK-ONK103: Messübungen in medizinischer Physik I., AOK-ONK102: Physik für Mediziner I. Seminar
AOK-ONK102	Physik für Mediziner I. Seminar	Inst. für med. Physik u. Informatik	Dr. László Égerházi	-	-	1	Unterschrift	-	PA: AOK-ONK103: Messübungen in medizinischer Physik I., AOK-ONK101: Physik für Mediziner I.
AOK-ONK103	Messübungen in medizinischer Physik I.	Inst. für med. Physik u. Informatik	Dr. László Égerházi	-	1	-	Prakt.Note(5)	1	PA: AOK-ONK101: Physik für Mediziner I., AOK-ONK102: Physik für Mediziner I. Seminar
AOK-ONK155	Molekulare Zellbiologie I.	Inst. für medizinische Biologie	Dr. István Prazsák	2	-	-	Kolloquium	4	PA:AOK-ONK156: Molekulare Zellbiologie I.
AOK-ONK156	Molekulare Zellbiologie I.	Inst. für medizinische Biologie	Dr. István Prazsák	-	2	-	Unterschrift	-	PA:AOK-ONK155: Molekulare Zellbiologie I.
AOK-ONK611	Biostatistische Rechnungen	Inst. für med. Physik u. Informatik	Dr. László Égerházi	-	2	-	Prakt.Note(5)	2	-
AOK-ONK661	Berufsfelderkundung Vorlesung	Inst. für Verhaltenswissenschaften	Veronika Szilasi	insg. 7	-	-	Bewertung(5)	2	PA: AOK-ONK662: Berufsfelderkundung Praktikum
AOK-ONK662	Berufsfelderkundung Praktikum	Inst. für Verhaltenswissenschaften	Veronika Szilasi	-	1	-	Unterschrift	2	PA: AOK-ONK661: Berufsfelderkundung Vorlesung
AOK-ONK071	Lateinischer medizinischer Fachwortschatz I.	Institut für medizinische Kommunikation und Übersetzung	Edit Ilia	-	2	-	Unterschrift	0	-
XT0011-DE	Körpererziehung (1)	Sportzentrum der Univ. Szeged	Tímea Ocskó	-	2	-	Unterschrift	-	-
Obligatorische Wahlfächer									
AOK-ONKV686	Ungarische Sprache I. (2)	Institut für medizinische Kommunikation und Übersetzung	Margit Skadra	-	-	4	Prakt.Note(5)	3	-
AOK-ONKV143	Grundlagen der medizinischen Chemie (2)	Inst. für medizinische Chemie	Dr. Livia Fülöp	2	-	-	Bewertung(5)	2	PA: AOK-ONKV144: Grundlagen der medizinischen Chemie
AOK-ONKV144	Grundlagen der medizinischen Chemie (2)	Inst. für medizinische Chemie	Dr. Livia Fülöp	-	-	3	Unterschrift	-	PA: AOK-ONKV143: Grundlagen der medizinischen Chemie
AOK-ONKV701	Prinzipien der Molekularen Zellbiologie I.	Inst. für medizinische Biologie	Dr. István Prazsák	1	-	-	Bewertung(5)	1	-
	Wahlfächer								
AOK-ONSZV861	Anatomie Seminar I.	Inst. für Anatomie, Hist. u. Embr.	Dr. Gergely Molnár	-	-	2	Unterschrift	-	-
AOK-ONSZV812	Psycholinguistische Grundlagen der medizinischen Kommunikation	Institut für medizinische Kommunikation und Übersetzung	Csilla Rápoltné Dr. Keresztes, Dr. Ágnes Kohlmann	-	2	-	Prakt.Note(5)	2	-
AOK-ONSZV191	Grundlagen der medizinischen Physik	Inst. für med. Physik u. Informatik	Dr. László Égerházi	-	insg. 16	-	Bewertung(5)	1	-

STUDIENABLAUF*

Code	Fächer	Institut	Fachkoordinator(in) des Institutes	Std/Woche (Vorl.)	Std/Woche (Prakt.)	Std/Woche (Seminar)	Prüfungsform	Kreditpunkte	Vorbedingung KV=Kursvorbedingung PV=Prüfungsvorbedingung PA= Parallele Absolvierung Für die Erläuterung s. Seite 22
HUMANMEDIZIN									
1. Studienjahr, 2. Semester (Sommersemester)									
Obligatorische Fächer									
AOK-ONK0241	Anatomie Vorlesung II.	Inst. für Anatomie, Hist. u. Embr.	Dr. Gergely Molnár	3	-	-	Rigorosum	5	PV: AOK-ONK0211: Anatomie Vorlesung I., PA: AOK-ONK0251: Präpariersaalpraktikum II., AOK-ONK0261: Histologie II.
AOK-ONK0251	Präpariersaalpraktikum II.	Inst. für Anatomie, Hist. u. Embr.	Dr. Gergely Molnár	-	3	-	Prakt.Note(5)	2	KV: AOK-ONK0221: Präpariersaalpraktikum I., AOK-ONK0231: Histologie I., PA:AOK-ONK0241: Anatomie Vorlesung II., AOK-ONK0261: Histologie II.
AOK-ONK0261	Histologie II.	Inst. für Anatomie, Hist. u. Embr.	Dr. Gergely Molnár	-	2	-	Prakt.Note(5)	2	KV: AOK-ONK0221: Präpariersaalpraktikum I., AOK-ONK0231: Histologie I., PA: AOK-ONK0241: Anatomie Vorlesung II., AOK-ONK0251: Präpariersaalpraktikum II.
AOK-ONK012	Grundlagen der Wiederbelebung	Institut für Notfallmedizin	Dr. Pető Zoltán	-	2	-	Prakt.Note(5)	2	-
AOK-ONK104	Physik für Mediziner II.	Inst. für med. Physik u. Informatik	Dr. László Égerházi	2	-	-	Rigorosum	3	PV: AOK-ONK101: Physik für Mediziner I., AOK-ONK102: Physik für Mediziner I. Seminar, PA: AOK-ONK106: Messübungen in medizinischer Physik II., AOK-ONK105: Physik für Mediziner II. Seminar
AOK-ONK105	Physik für Mediziner II. Seminar	Inst. für med. Physik u. Informatik	Dr. László Égerházi	-	-	2	Unterschrift	-	PA: AOK-ONK106: Messübungen in medizinischer Physik II., AOK-ONK104: Physik für Mediziner II.
AOK-ONK106	Messübungen in medizinischer Physik II.	Inst. für med. Physik u. Informatik	Dr. László Égerházi	-	1	-	Prakt.Note(5)	1	PA:AOK-ONK104: Physik für Mediziner II., AOK-ONK105: Physik für Mediziner II. Seminar
AOK-ONK1131	Chemie für Mediziner	Inst. für medizinische Chemie	Dr. Lívia Fülöp	3	-	-	Kolloquium	8	PA:AOK-ONK1141: Chemie für Mediziner II.
AOK-ONK1141	Chemie für Mediziner	Inst. für medizinische Chemie	Dr. Lívia Fülöp	-	3	-	Unterschrift	-	PA:AOK-ONK1131: Chemie für Mediziner II.
AOK-ONK157	Molekulare Zellbiologie II.	Inst. für medizinische Biologie	Dr. István Prazsák	2	-	-	Rigorosum	4	PV: AOK-ONK155: Molekulare Zellbiologie I., PA:AOK-ONK158: Molekulare Zellbiologie II.
AOK-ONK158	Molekulare Zellbiologie II.	Inst. für medizinische Biologie	Dr. István Prazsák	-	2	-	Unterschrift	-	PA:AOK-ONK157: Molekulare Zellbiologie II.
AOK-ONK072	Lateinischer medizinischer Fachwortschatz II.	Institut für medizinische Kommunikation und Übersetzung	Edit Ilia	-	2	-	Unterschrift	0	KV: AOK-ONK071: Lateinischer medizinischer Fachwortschatz I.
AOK-ONK031	Krankenpflegepraktikum *	-	-	-	120	-	Unterschrift	-	-
XT0011-2DE	Körpererziehung (1)	Sportzentrum der Univ. Szeged	Tímea Ocskó	-	2	-	Unterschrift	-	-
Obligatorische Wahlfächer									
AOK-ONKV687	Ungarische Sprache II. (2)	Institut für medizinische Kommunikation und Übersetzung	Margit Skadra	-	-	4	Prakt.Note(5)	3	KV: AOK-ONKV686: Ungarische Sprache I.
AOK-ONKV621	Genetik und Genomik	Inst. für medizinische Biologie	Dr. István Prazsák	2	-	-	Kolloquium	3	PV: AOK-ONK155: Molekulare Zellbiologie I. PA: AOK-ONK622: Genetik und Genomik
AOK-ONKV622	Genetik und Genomik	Inst. für medizinische Biologie	Dr. István Prazsák	-	2	-	Unterschrift	0	PA: AOK-ONK621: Genetik und Genomik
AOK-ONKV702	Prinzipien der Molekularen Zellbiologie II.	Inst. für medizinische Biologie	Dr. István Prazsák	1	-	-	Bewertung(5)	1	-
Wahlfächer									
AOK-ONSZV812	Psycholinguistische Grundlagen der medizinischen Kommunikation	Institut für medizinische Kommunikation und Übersetzung	Csilla Rápoltné Dr. Keresztes, Dr. Ágnes Kohlmann	-	2	-	Prakt.Note(5)	2	-
AOK-ONSZV551	Nachhilfekurs Medizinische Physik	Inst. für med. Physik u. Informatik	Dr. László Égerházi	-	1	-	Prakt.Note(5)	1	-

*Krankenpflegepraktikum: 4 Wochen Krankenpflege, ohne Unterbrechung. Ein bereits vor der Aufnahme des Studiums abgeleiteter Krankenpflegedienst wird akzeptiert. In Deutschland sind 12 Wochen Krankenpflegedienst vorgeschrieben.

STUDIENABLAUF*

Code	Fächer	Institut	Fachkoordinator(in) des Institutes	Std/Woche (Vorl.)	Std/Woche (Prakt.)	Std/Woche (Seminar)	Prüfungsform	Kreditpunkte	Vorbedingung KV=Kursvorbedingung PV=Prüfungsvorbedingung PA= Parallele Absolvierung Für die Erläuterung s. Seite 22
HUMANMEDIZIN									
2. Studienjahr, 1. Semester (Wintersemester)									
	Obligatorische Fächer								
AOK-ONK0271	Anatomie der Kopf- und Halsregionen und des Nervensystems - Vorlesung	Inst. für Anatomie, Hist. u. Embr.	Dr. Gergely Molnár	2	-	-	Kolloquium	4	KV: AOK-ONK0251: Präpariersaalpraktikum II., AOK-ONK0261: Histologie II. PV: AOK-ONK0241: Anatomie Vorlesung II., PA: AOK-ONK0281: Anatomie der Kopf- und Halsregionen und des Nervensystems - Praktikum, AOK-ONK0291: Histologie des Nervensystems und der Sinnesorgane
AOK-ONK0281	Anatomie der Kopf- und Halsregionen und des Nervensystems - Praktikum	Inst. für Anatomie, Hist. u. Embr.	Dr. Gergely Molnár	-	3	-	Prakt.Note(5)	2	KV: AOK-ONK0251: Präpariersaalpraktikum II., AOK-ONK0261: Histologie II. PA:AOK-ONK0271:Anatomie der Kopf- und Halsregionen und des Nervensystems - Vorlesung AOK-ONK0291: Histologie des Nervensystems und der Sinnesorgane
AOK-ONK0291	Histologie des Nervensystems und der Sinnesorgane	Inst. für Anatomie, Hist. u. Embr.	Dr. Gergely Molnár	-	2	-	Prakt.Note(5)	2	KV: AOK-ONK0251: Präpariersaalpraktikum II., AOK-ONK0261: Histologie I. PA:AOK-ONK0271:Anatomie der Kopf- und Halsregionen und des Nervensystems - Vorlesung AOK-ONK0281: Präpariersaalpraktikum III.
AOK-ONK051	Biochemie und Molekularbiologie I.	Inst. für Biochemie	Dr. Virág Demján	4	-	-	Kolloquium	7	KV: AOK-ONK1131: Chemie für Mediziner., PV: AOK-ONK157: Molekulare Zellbiologie II., PA:AOK-ONK052: Biochemie und Molekularbiologie I.
AOK-ONK052	Biochemie und Molekularbiologie I.	Inst. für Biochemie	Dr. Virág Demján	-	3	-	Unterschrift	-	PA:AOK-ONK051: Biochemie und Molekularbiologie I.
AOK-ONK095	Medizinische Physiologie I.	Inst. für medizinische Physiologie	Dr. Attila Nagy	4	-	-	Kolloquium	8	KV: AOK-ONK0211: Anatomie Vorlesung I. AOK-ONK0221: Präpariersaalpraktikum I., AOK-ONK0231: Histologie I AOK-ONK155 & 156: Molekulare Zellbiologie I. AOK-ONK101&102: Physik für Mediziner I. PA: AOK-ONK0921: Medizinische Physiologie I.
AOK-ONK0921	Medizinische Physiologie I.	Inst. für medizinische Physiologie	Inst. für medizinische Physiologie	-	2	-	Unterschrift	-	KV: AOK-ONK0211: Anatomie Vorlesung I. AOK-ONK0221: Präpariersaalpraktikum I., AOK-ONK0231: Histologie I AOK-ONK155 & 156: Molekulare Zellbiologie I. AOK-ONK101&102&103: Physik für Mediziner I. PA: AOK-ONK095: Medizinische Physiologie I.
AOK-ONK134	Grundbegriffe in der Psychologie	Inst. für Verhaltenswissenschaften	Veronika Szilasi	insg. 7 (7*1)	-	-	Kolloquium	1	PA:AOK-ONK132: Grundbegriffe in der Psychologie
AOK-ONK132	Grundbegriffe in der Psychologie	Inst. für Verhaltenswissenschaften	Veronika Szilasi	-	insg. 14	-	Unterschrift	-	PA:AOK-ONK134: Grundbegriffe in der Psychologie
XT0011-DE	Körpererziehung (1)	Sportzentrum der Univ. Szeged	Tímea Ocskó	-	2	-	Unterschrift	-	-
	Obligatorische Wahlfächer								
AOK-ONKV263	Medizinische Physiologie I. Seminar	Inst. für medizinische Physiologie	Inst. für medizinische Physiologie	-	-	2	Prakt.Note(5)	2	KV: AOK-ONK0211: Anatomie Vorlesung I. AOK-ONK0221: Präpariersaalpraktikum I., AOK-ONK0231: Histologie I AOK-ONK155 & 156: Molekulare Zellbiologie I. AOK-ONK10&102&103: Physik für Mediziner I.
AOK-ONKV671	Einführung in die klinische Medizin (2)	Klinik für Chirurgie	Prof. Dr. András Petri	-	2	-	Prakt.Note(5)	2	-
AOK-ONKV688	Ungarische Sprache III. (2)	Institut für medizinische Kommunikation und Übersetzung	Margit Skadra	-	-	4	Prakt.Note(5)	3	KV: AOK-ONKV687: Ungarische Sprache II.
AOK-ONKV691	Terminologie (2)	Institut für medizinische Kommunikation und Übersetzung	Edit Ilia	2	-	-	Bewertung(5)	2	-
	Wahlfächer								-

STUDIENABLAUF*

Code	Fächer	Institut	Fachkoordinator(in) des Institutes	Std/ Woche (Vorl.)	Std/ Woche (Prakt.)	Std/ Woche (Seminar)	Prüfungsform	Kreditpunkte	Vorbedingung KV=Kursvorbedingung PV=Prüfungsvorbedingung PA= Parallele Absolvierung Für die Erläuterung s. Seite 22
AOK-ONSZV601	Thanatologie	Inst. für Verhaltenswissenschaften	Veronika Szilasi	2	-	-	Bewertung(5)	2	-
AOK-ONSZV602	Thanatologie	Inst. für Verhaltenswissenschaften	Veronika Szilasi	-	1	-	Unterschrift	-	PA:AOK-ONSZV601: Thanatologie
AOK-ONSZV812	Psycholinguistische Grundlagen der medizinischen Kommunikation	Institut für medizinische Kommunikation und Übersetzung	Csilla Rápoltné Dr. Keresztes, Dr. Ágnes Kohlmann	-	2	-	Prakt.Note(5)	2	-
AOK-ONSZV811	Förderung sprachlicher Kompetenzen und Lernmethodik für Studierende mit Lernschwierigkeiten (Legasthenie, Dysgraphie)	Institut für medizinische Kommunikation und Übersetzung	Csilla Rápoltné Dr. Keresztes	-	2	-	Unterschrift	2	-

STUDIENABLAUF*

Code	Fächer	Institut	Fachkoordinator(in) des Institutes	Std/Woche (Vorl.)	Std/Woche (Prakt.)	Std/Woche (Seminar)	Prüfungsform	Kreditpunkte	Vorbedingung KV=Kursvorbedingung PV=Prüfungsvorbedingung PA= Parallele Absolvierung Für die Erläuterung s. Seite 22
HUMANMEDIZIN									
2. Studienjahr, 2. Semester (Sommersemester)									
Obligatorische Fächer									
AOK-ONK053	Biochemie und Molekularbiologie II.	Inst. für Biochemie	Dr. Virág Demján	4	-	-	Rigorosum	7	PV: AOK-ONK051: Biochemie und Molekularbiologie I., PA: AOK-ONK054: Biochemie und Molekularbiologie II.
AOK-ONK054	Biochemie und Molekularbiologie II.	Inst. für Biochemie	Dr. Virág Demján	-	3	-	Unterschrift	-	PA:AOK-ONK53: Biochemie und Molekularbiologie II.
AOK-ONK061	Immunologie Vorlesung	Lehrstuhl für Immunologie	Dr. Gabriella Spengler	2	-	-	Kolloquium	2	KV: AOK-ONK0241: Anatomie Vorlesung II., AOK-ONK104 & AOK-ONK105 & AOK-ONK106: Physik für Mediziner II., AOK-ONK1131: Chemie für Mediziner PV: AOK-ONK0271 Anatomie der Kopf- und Halsregionen und des Nervensystems - Vorlesung, PA: AOK-ONKV062: Immunologie Seminar
AOK-ONK097	Medizinische Physiologie II.	Inst. für medizinische Physiologie	Dr. Attila Nagy	6	-	-	Rigorosum	10	KV: AOK-ONK0241: Anatomie Vorlesung II., AOK-ONK0251: Präpariersaalpraktikum II., AOK-ONK0261: Histologie II., AOK-ONK157 & 158: Molekulare Zellbiologie II., AOK-ONK104&105&106: Physik für Mediziner II. PV: AOK-ONK095: Medizinische Physiologie I. AOK-ONK0271: Anatomie der Kopf- und Halsregionen und des Nervensystems - Vorlesung PA: AOK-ONK0941: Medizinische Physiologie II.
AOK-ONK0941	Medizinische Physiologie II.	Inst. für medizinische Physiologie	Dr. Attila Nagy	-	2	-	Unterschrift	-	KV: AOK-ONK0241: Anatomie Vorlesung II., AOK-ONK0251: Präpariersaalpraktikum II., AOK-ONK0261: Histologie II., AOK-ONK157 & 158: Molekulare Zellbiologie II., AOK-ONK104&105&106: Physik für Mediziner II. PA: AOK-ONK097: Medizinische Physiologie II.
AOK-ONK125	Medizinische Soziologie	Inst. für Öffentl. Gesundheitswesen	Dr. Regina Molnár	-	-	2	Kolloquium	2	KV: AOK-ONK134: Grundbegriffe in der Psychologie
AOK-ONK124	Grundbegriffe in der Psychologie und Soziologie Prüfung	Inst. für Öffentl. Gesundheitswesen	Dr. Regina Molnár	-	-	-	Rigorosum	-	PV: AOK-ONK134: Grundbegriffe in der Psychologie, AOK-ONK125: Medizinische Soziologie
AOK-ONK081	Medizinanthropologie	Inst. für Verhaltenswissenschaften	Veronika Szilasi	-	-	7x2	Bewertung(5)	1	PV: AOK-ONK134: Grundbegriffe in der Psychologie, AOK-ONK125: Medizinische Soziologie
XT0011-2DE	Körpererziehung (1)	Sportzentrum der Univ. Szeged	Tímea Ocskó	-	2	-	Unterschrift	-	-
Obligatorische Wahlfächer									
AOK-ONKV264	Medizinische Physiologie II. Seminar	Inst. für medizinische Physiologie	Inst. für medizinische Physiologie	-	-	2	Prakt.Note(5)	2	KV: AOK-ONK0241: Anatomie Vorlesung II., AOK-ONK0251: Präpariersaalpraktikum II., AOK-ONK0261: Histologie II., AOK-ONK157 & 158: Molekulare Zellbiologie II., AOK-ONK104&105&106: Physik für Mediziner II.
AOK-ONKV689	Ungarische Sprache IV. (2)	Institut für medizinische Kommunikation und Übersetzung	Margit Skadra	-	-	4	Kolloquium	3	KV: AOK-ONKV688: Ungarische Sprache III.
AOK-ONKV062	Immunologie Seminar	Lehrstuhl für Immunologie	Dr. Gabriella Spengler	-	-	insg. 21	Bewertung(5)	1	KV: AOK-ONK0241: Anatomie Vorlesung II., AOK-ONK104: Physik für Mediziner II., AOK-ONK113: Chemie für Mediziner II., PV: AOK-ONK0271: Anatomie der Kopf- und Halsregionen und des Nervensystems - Vorlesung, PA: AOK-ONK061: Immunologie Vorlesung
Wahlfächer									
AOK-ONSZV431	Klinische Anatomie	Inst. für Anatomie, Hist. u. Embr.	Dr. Gergely Molnár	-	3	-	Prakt.Note(5)	3	KV: AOK-ONK0241: Anatomie Vorlesung II., AOK-ONK0281 & AOK-ONK0291
AOK-ONSZV481	Kommunikation mit Sterbenden	Inst. für Verhaltenswissenschaften	Veronika Szilasi	-	2	-	Prakt.Note(5)	2	KV:AOK-ONSZV601: Thanatologie
AOK-ONSZV812	Psycholinguistische Grundlagen der medizinischen Kommunikation	Institut für medizinische Kommunikation und Übersetzung	Csilla Rápoltné Dr. Keresztes, Dr. Ágnes Kohlmann	-	2	-	Prakt.Note(5)	2	-

STUDIENABLAUF*

Code	Fächer	Institut	Fachkoordinator(in) des Institutes	Std/Woche (Vorl.)	Std/Woche (Prakt.)	Std/Woche (Seminar)	Prüfungsform	Kreditpunkte	Vorbedingung KV=Kursvorbedingung PV=Prüfungsvorbedingung PA= Parallele Absolvierung Für die Erläuterung s. Seite 22
AOK-ONSZV811	Förderung sprachlicher Kompetenzen und Lernmethodik für Studierende mit Lernschwierigkeiten (Legasthenie, Dysgraphie)	Institut für medizinische Kommunikation und Übersetzung	Csilla Rápoltné Dr. Keresztes	-	2	-	Unterschrift	2	-
(1)	Bis zum Ende des Klinischen Moduls müssen 2 Semester Sportunterricht absolviert werden.								
(2)	Die Absolvierung des Faches ist obligatorisch.								
Nach den erfolgreich abgeschlossenen vier Semestern wird auf Anfrage des/der Studierenden das Zeugnis über den Ersten Abschnitt der Ärztlichen Prüfung ausgestellt.									

Ohne die Absolvierung aller obligatorischen Fächer im ersten und zweiten Studienjahr (außer „Körpererziehung“) können keine obligatorischen Fächer aus dem Vorklinischen Modul (drittes Studienjahr) belegt werden.

STUDIENABLAUF*

Code	Fächer	Institut	Fachkoordinator(in) des Institutes	Std/Woche (Vorl.)	Std/Woche (Prakt.)	Std/Woche (Seminar)	Prüfungsform	Kreditpunkte	Vorbedingung KV=Kursvorbedingung PV=Prüfungsvorbedingung PA= Parallele Absolvierung Für die Erläuterung s. Seite 22
HUMANMEDIZIN									
Vorklinisches Modul									
3. Studienjahr, 1. Semester (Wintersemester)									
Obligatorische Fächer									
AOK-ONK181	Einführung in die Innere Medizin	Klinik für Innere Medizin	Prof. Csaba Lengyel	2	-	-	Kolloquium	4	PA: Einführung in die Innere Medizin
AOK-ONK182	Einführung in die Innere Medizin	Klinik für Innere Medizin	Prof. Csaba Lengyel	-	2	-	Unterschrift	-	PA: Einführung in die Innere Medizin
AOK-ONK201	Pathophysiologie I.	Institut für Pathophysiologie	Prof. Zoltán Rakoncay	3	-	-	Kolloquium	5	PA: Pathophysiologie I.
AOK-ONK202	Pathophysiologie I.	Institut für Pathophysiologie	Prof. Zoltán Rakoncay	-	2	-	Unterschrift	-	PA: Pathophysiologie I.
AOK-ONK213	Mikrobiologie I.	Inst. Für Med. Mikrobiologie	Prof. Dr. habil Katalin Burián	3	-	-	Kolloquium	5	PA: Mikrobiologie I.
AOK-ONK214	Mikrobiologie I.	Inst. Für Med. Mikrobiologie	Prof. Dr. habil Katalin Burián	-	2	-	Unterschrift	-	PA: Mikrobiologie I.
AOK-ONK2211	Pathologie I. Vorlesung	Institut für Pathologie	Dr. András Vörös	2	-	-	Kolloquium	6	PA: Pathologie I. Praktikum & Seminar
AOK-ONK2221	Pathologie I. Praktikum	Institut für Pathologie	Dr. András Vörös	-	2	-	Unterschrift	-	PA: Pathologie I. Vorlesung & Seminar
AOK-ONK2251	Pathologie I. Seminar	Institut für Pathologie	Dr. András Vörös	-	-	2	Unterschrift	-	PA: Pathologie I. Vorlesung & Praktikum
AOK-ONK141	Grundlagen der chirurgischen Operationstechnik	Institut für Chirurgische Operationslehre	Dr. Andrea Szabó	1	-	-	Kolloquium	3	PA: AOK-ONK142: Grundlagen der chirurgischen Operationstechnik
AOK-ONK142	Grundlagen der chirurgischen Operationstechnik	Institut für Chirurgische Operationslehre	Dr. Andrea Szabó	-	2	-	Unterschrift	-	PA: AOK-ONK141: Grundlagen der chirurgischen Operationstechnik
AOK-ONK690	Ungarische Sprache V.	Institut für medizinische Kommunikation und Übersetzung	Margit Skadra	-	3	-	Prakt.Note(5)	-	KV: Ungarische Sprache IV.
	Körpererziehung (1)	Sportzentrum der Univ. Szeged	Tímea Ocskó	-	2	-	Unterschrift	-	-
Obligatorische Wahlfächer									
AOK-ONKV071	Sepsis: Pathophysiologie neben dem Krankenbett	Institut für Anästhesiologie und Intensivmedizin	Prof. Barna Babik	1	-	-	Bewertung(5)	1	KV: Medizinische Physiologie II.
Wahlfächer									
AOK-ONSZV812	Psycholinguistische Grundlagen der medizinischen Kommunikation	Institut für medizinische Kommunikation und Übersetzung	Csilla Rápoltné Dr. Keresztes, Dr. Ágnes Kohlmann	-	2	-	Prakt.Note(5)	2	-
AOK-ONSZV301	Zerebraler Blutfluss und Stoffwechsel	Lehrstuhl für Zellbiologie und Molekularmedizin	Prof. Dr. Krizbai István	2	-	-	Kolloquium	2	
AOK-ONSZV811	Förderung sprachlicher Kompetenzen und Lernmethodik für Studierende mit Lernschwierigkeiten (Legasthenie, Dysgraphie)	Institut für medizinische Kommunikation und Übersetzung	Csilla Rápoltné Dr. Keresztes	-	2	-	Unterschrift	2	-
AOK-ONSZVÖ	Klinische Freiwilligenarbeit	Kliniken der Albert Szent-Györgyi Medizinischen Fakultät		-	2	-	Prakt.Note(5)	2	-
AOK-ONSZVD-1	Demonstratortätigkeit	Institut, wo die Bewerbung der/des Studierenden für die Demonstratortätigkeit genehmigt wurde		-	2	-	Bewertung(5)	2	KV: Anatomie Vorlesung II., Physik für Mediziner II., Medizinische Statistik, chemie für Mediziner, Molekulare Zellbiologie II., Krankenpflegepraktikum

STUDIENABLAUF*

Code	Fächer	Institut	Fachkoordinator(in) des Institutes	Std/Woche (Vorl.)	Std/Woche (Prakt.)	Std/Woche (Seminar)	Prüfungsform	Kreditpunkte	Vorbedingung KV=Kursvorbedingung PV=Prüfungsvorbedingung PA= Parallele Absolvierung Für die Erläuterung s. Seite 22
HUMANMEDIZIN									
Klinisches Modul									
4. Studienjahr, 1. Semester (Wintersemester)									
	Obligatorische Fächer								
AOK-ONK271	Innere Medizin II.	Klinik für Innere Medizin	Prof. Csaba Lengyel	5	-	-	Kolloquium	5	PA: Innere Medizin II.
AOK-ONK272	Innere Medizin II.	Klinik für Innere Medizin	Prof. Csaba Lengyel	-	2	-	Unterschrift	-	PA: Innere Medizin II.
AOK-ONK191	Pharmakologie und Pharmakotherapie I.	Institut für Pharmakologie und Pharmakotherapie	Prof. István Baczkó	3	-	-	Kolloquium	5	PV: Pathophysiologie I., Pathologie I., Mikrobiologie I., PA: Pharmakologie und Pharmakotherapie I.
AOK-ONK192	Pharmakologie und Pharmakotherapie I.	Institut für Pharmakologie und Pharmakotherapie	Prof. István Baczkó	-	2	-	Unterschrift	-	PA: Pharmakologie und Pharmakotherapie I.
AOK-ONK371	Präventivmedizin und Public Health I.	Inst. für Öffentl. Gesundheitswesen	Dr. Edit Paulik	2	-	-	Kolloquium	3	PA: Präventivmedizin und Public Health I.
AOK-ONK372	Präventivmedizin und Public Health I.	Inst. für Öffentl. Gesundheitswesen	Dr. Edit Paulik	-	2	-	Unterschrift	-	PA: Präventivmedizin und Public Health I.
AOK-ONK391	Orthopädie	Klinik für Orthopädie	Dr. Krisztián Sisák	2	-	-	Kolloquium	3	PA: Orthopädie
AOK-ONK392	Orthopädie	Klinik für Orthopädie	Dr. Krisztián Sisák	-	2	-	Unterschrift	-	PA: Orthopädie
AOK-ONK421	Medizinische Psychologie I.	Inst. für Verhaltenswissenschaften	Veronika Szilasi	insg 5 (5*1)	-	-	Bewertung(5)	2	PA: Medizinische Psychologie I.
AOK-ONK422	Medizinische Psychologie I.	Inst. für Verhaltenswissenschaften	Veronika Szilasi	-	insg 20 (10*2)	-	Unterschrift	-	PA: Medizinische Psychologie I.
AOK-ONK451	Pneumologie	Lehrstuhl für Pulmonologie	Dóra Paróczai	1	-	-	Kolloquium	2	PA: Pneumologie
AOK-ONK452	Pneumologie	Lehrstuhl für Pulmonologie	Dóra Paróczai	-	2	-	Unterschrift	-	PA: Pneumologie
AOK-ONK461	Radiologie I.	Klinik für Radiologie	Dr. Zsigmond Tamás Kincses	1	-	-	Bewertung(5)	2	PA: Radiologie I.
AOK-ONK462	Radiologie I.	Klinik für Radiologie	Dr. Zsigmond Tamás Kincses	-	1	-	Unterschrift	-	PA: Radiologie I.
AOK-ONK471	Chirurgie I.	Klinik für Chirurgie	Prof. György Lázár	2	-	-	Bewertung(5)	3	PA: Chirurgie I.
AOK-ONK472	Chirurgie I.	Klinik für Chirurgie	Prof. György Lázár	-	2	-	Unterschrift	-	PA: Chirurgie I.
AOK-ONK501	Geburtshilfe und Gynäkologie I.	Klinik für Geburtshilfe und Frauenheilkunde	Dr. Gábor Németh	3	-	-	Kolloquium	4	PA: Geburtshilfe und Gynäkologie I.
AOK-ONK502	Geburtshilfe und Gynäkologie I.	Klinik für Geburtshilfe und Frauenheilkunde	Dr. Gábor Németh	-	2	-	Unterschrift	-	PA: Geburtshilfe und Gynäkologie I.
AOK-ONK692	Ungarische Sprache VII.	Institut für medizinische Kommunikation und Übersetzung	Margit Skadra	-	3	-	Prakt.Note(5)	-	-
AOK-ONK401	Arzt-Patient-Kommunikation	Inst. für Verhaltenswissenschaften	Veronika Szilasi	-	-	2	Unterschrift	-	PV: Medizinische Psychologie I.
	Körpererziehung (1)	Sportzentrum der Univ. Szeged	Tímea Ocskó	-	2	-	Unterschrift	-	-
	Obligatorische Wahlfächer								
AOK-ONKV471	Nuklearmedizin	Institut für Nuklearmedizin	Prof. László Pávics	1	-	-	Bewertung(5)	1	-
AOK-ONKV271	Pharmakologische Fallberichte I.	Institut für Pharmakologie und Pharmakotherapie	Dr. Andrea Orosz	-	2	-	Bewertung(5)	2	-
	Wahlfächer								
AOK-ONSZV812	Psycholinguistische Grundlagen der medizinischen Kommunikation	Institut für medizinische Kommunikation und Übersetzung	Csilla Rápoltné Dr. Keresztes, Dr. Ágnes Kohlmann	-	2	-	Prakt.Note(5)	2	-
AOK-ONSZVÖ	Klinische Freiwilligenarbeit	Kliniken der Albert Szent-Györgyi Medizinischen Fakultät		-	2	-	Prakt.Note(5)	2	-

STUDIENABLAUF*

Code	Fächer	Institut	Fachkoordinator(in) des Institutes	Std/ Woche (Vorl.)	Std/ Woche (Prakt.)	Std/ Woche (Seminar)	Prüfungsform	Kreditpunkte	Vorbedingung KV=Kursvorbedingung PV=Prüfungsvorbedingung PA= Parallele Absolvierung Für die Erläuterung s. Seite 22
AOK-ONKV401	Labordiagnostik in der klinischen Praxis	Institut für Labormedizin	Dr. Imre Földes	2	-	-	Bewertung(5)	2	
AOK-ONKV381	Klinische Immunologie	Klinik für Dermatologie und Allergologie	Prof. Lajos Kemény	2	-	-	Bewertung(5)	2	KV: Innere Medizin II.
AOK-ONKV581	Elektrophysiologie des Herzens als	Institut für Pharmakologie und	Prof. István Baczkó	1	-	-	Bewertung(5)	2	PA: Elektrophysiologie des Herzens als grundlegende
AOK-ONKV582	Elektrophysiologie des Herzens als Grundphänomen der Herzfunktion	Institut für Pharmakologie und Pharmakotherapie	Prof. István Baczkó	-	1	-	Unterschrift	-	PA: Elektrophysiologie des Herzens als grundlegende Eigenschaft der Herzfunktion
AOK-ONKV551	Reumatologie	Klinik für Reumatologie	Dr. László Kovács	2	-	-	Bewertung(5)	2	KV: Medizinische Psychologie I.
AOK-ONKV561	Sportmedizin	Lehrstuhl für Sportmedizin	Dr. László Török	2	-	-	Bewertung(5)	2	-
AOK-ONKV272	Pharmakologische Fallberichte II.	Institut für Pharmakologie und Pharmakotherapie	Dr. Andrea Orosz	-	2	-	Bewertung(5)	2	KV: Pharmakologische Fälle I.
	Wahlfächer								
AOK-ONSZVÖ	Klinische Freiwilligenarbeit	Kliniken der Albert Szent-Györgyi Medizinischen Fakultät		-	2	-	Prakt.Note(5)	2	-
AOK-ONSZVD-1	Demonstratortätigkeit	Institut, wo die Bewerbung der/des Studierenden für die Demonstratortätigkeit genehmigt wurde		-	2	-	Bewertung(5)	2	KV: Anatomie II., Physik für Mediziner II., Medizinische Statistik, Chemie für Mediziner II., Molekulare Zellbiologie II., Krankenpflegepraktikum

STUDIENABLAUF*

Code	Fächer	Institut	Fachkoordinator(in) des Institutes	Std/Woche (Vorl.)	Std/Woche (Prakt.)	Std/Woche (Seminar)	Prüfungsform	Kreditpunkte	Vorbedingung KV=Kursvorbedingung PV=Prüfungsvorbedingung PA= Parallele Absolvierung Für die Erläuterung s. Seite 22
AOK-ONSZV812	Psycholinguistische Grundlagen der medizinischen Kommunikation	Institut für medizinische Kommunikation und Übersetzung	Csilla Rápoltné Dr. Keresztes, Dr. Ágnes Kohlmann	-	2	-	Prakt.Note(5)	2	-
AOK-ONSZVT-2	Wissenschaftlicher Studentenkreis	Institut, wo die Bewerbung der/des Studierenden für den Wissenschaftlichen Studentekreis genehmigt wurde		-	-	1	Bewertung(5)	2	-

HUMANMEDIZIN**5. Studienjahr, 1. Semester (Wintersemester) **Die Kreditpunkte des Kurses "Diplomarbeitsplan" werden für die Kategorie "Obligatorischen Wahlfächer" angerechnet.**

	Obligatorische Fächer								
AOK-ONK243	Anästhesiologie und Intensivmedizin I.	Institut für Anästhesiologie und Intensivmedizin	Prof. Barna Babik	2	-	-	Bewertung(5)	1	PV: Pharmakologie und Pharmakotherapie II., PA: Anästhesiologie und Intensivmedizin I.
AOK-ONK244	Anästhesiologie und Intensivmedizin I.	Institut für Anästhesiologie und Intensivmedizin	Prof. Barna Babik	-	1	-	Unterschrift	-	PA: Anästhesiologie und Intensivmedizin I.
AOK-ONK275	Innere Medizin IV-Infektologie	Klinik für Innere Medizin	Prof. Csaba Lengyel	2	-	-	Kolloquium	3	PV: Pharmakologie und Pharmakotherapie II., PA: Innere Medizin IV. Seminar
AOK-ONK276	Innere Medizin IV.	Klinik für Innere Medizin	Prof. Csaba Lengyel	-	2	-	Unterschrift	-	PA: Innere Medizin IV.-Infektologie
AOK-ONK352	Moderne komplexe Therapie von Krebserkrankungen in der Praxis	Klinik für Onkotherapie	Prof. Judit Oláh	-	-	1	Prakt.Note(5)	2	KV: Klinische Onkologie
AOK-ONK311	Pädiatrie I. Praktikum	Klinik für Kinderheilkunde	Dr. Csaba Bereczki	-	2	-	Unterschrift	-	PA: Pädiatrie I. Vorlesung, Pädiatrie I. Seminar
AOK-ONK312	Pädiatrie I. Seminar	Klinik für Kinderheilkunde	Dr. Csaba Bereczki	-	-	2	Prakt.Note(5)	5	PV: Pharmakologie und Pharmakotherapie II., Innere Medizin III., PA: Pädiatrie I. Praktikum, Pädiatrie I. Vorlesung
AOK-ONK313	Pädiatrie I. Vorlesung	Klinik für Kinderheilkunde	Dr. Csaba Bereczki	1	-	-	Unterschrift	-	PA: Pädiatrie I. Praktikum, Pädiatrie I. Seminar
AOK-ONK331	Rechtsmedizin I. Vorlesung	Institut für Gerichtsmedizin	Dr. Éva Kereszty	1	-	-	Kolloquium	3	PV: Innere Medizin III., PA: Rechtsmedizin I.
AOK-ONK332	Rechtsmedizin I. Seminar	Institut für Gerichtsmedizin	Dr. Éva Kereszty	-	2	-	Unterschrift	-	PA: Rechtsmedizin I.
AOK-ONK381	Neurologie I. Vorlesung	Klinik für Neurologie	Prof. Péter Klivényi	1	-	-	Kolloquium	3	PV: Innere Medizin III., Pharmakologie und Pharmakotherapie II., PA: Neurologie I.
AOK-ONK382	Neurologie I. Seminar	Klinik für Neurologie	Prof. Péter Klivényi	-	2	-	Unterschrift	-	PA: Neurologie I.
AOK-ONK441	Psychiatrie I. Vorlesung	Klinik für Psychiatrie	Prof. János Kálmán	1	-	-	Bewertung(5)	2	PA: Psychiatrie I.
AOK-ONK442	Psychiatrie I. Seminar	Klinik für Psychiatrie	Prof. János Kálmán	-	1	-	Unterschrift	-	PV: Innere Medizin III., PA: Psychiatrie I.
AOK-ONK475	Chirurgie III. Vorlesung	Klinik für Chirurgie	Prof. György Lázár	1	-	-	Bewertung(5)	2	PV: Chirurgie II., PA: Chirurgie III.
AOK-ONK476	Chirurgie III. Seminar	Klinik für Chirurgie	Prof. György Lázár	-	1	-	Unterschrift	-	PA: Chirurgie III.
AOK-ONK251	Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie Vorlesung	Institut für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie	Prof. Dr. József Piffkó	1	-	-	Kolloquium	2	PV: Innere Medizin III., PA: Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie Praktikum
AOK-ONK252	Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie Praktikum	Institut für Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie	Prof. Dr. József Piffkó	-	-	1	Unterschrift	-	PA: Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie Vorlesung
AOK-ONK281	Dermatologie Vorlesung	Klinik für Dermatologie und Allergologie	Prof. Lajos Kemény	2	-	-	Kolloquium	4	PV: Innere Medizin III., PA: Dermatologie
AOK-ONK282	Dermatologie Seminar	Klinik für Dermatologie und Allergologie	Prof. Lajos Kemény	-	3	-	Unterschrift	-	PA: Dermatologie
AOK-ONK521	Urologie Vorlesung	Klinik für Urologie	Dr. Zoltán Bajory	1	-	-	Kolloquium	2	PV: Innere Medizin III., PA: Urologie
AOK-ONK522	Urologie Seminar	Klinik für Urologie	Dr. Zoltán Bajory	-	2	-	Unterschrift	-	PA: Urologie
AOK-ONKVSZ1	Diplomarbeitsplan I.**	Albert Szent-Györgyi Medizinische Fakultät		-	-	2	Prakt.Note(5)	5	-
	Körpererziehung (1)	Sportzentrum der Univ. Szeged	Tímea Ocskó	-	2	-	Unterschrift	-	-
	Obligatorische Wahlfächer								
AOK-ONKV271	Pharmakologische Fallberichte I.	Institut für Pharmakologie und Pharmakotherapie	Dr. Andrea Orosz	-	2	-	Bewertung(5)	2	-
	Wahlfächer								

STUDIENABLAUF*

Code	Fächer	Institut	Fachkoordinator(in) des Institutes	Std/Woche (Vorl.)	Std/Woche (Prakt.)	Std/Woche (Seminar)	Prüfungsform	Kreditpunkte	Vorbedingung KV=Kursvorbedingung PV=Prüfungsvorbedingung PA= Parallele Absolvierung Für die Erläuterung s. Seite 22
AOK-ONSZV812	Psycholinguistische Grundlagen der medizinischen Kommunikation	Institut für medizinische Kommunikation und Übersetzung	Csilla Rápoliné Dr. Keresztes, Dr. Ágnes Kohlmann	-	2	-	Prakt.Note(5)	2	-
AOK-ONSZVÖ	Klinische Freiwilligenarbeit	Kliniken der Albert Szent-Györgyi Medizinischen Fakultät		-	2	-	Prakt.Note(5)	2	-
AOK-ONSZVD-1	Demonstratortätigkeit	Institut, wo die Bewerbung der/des Studierenden für die Demonstratortätigkeit genehmigt wurde		-	2	-	Bewertung(5)	2	KV: Anatomie II., Physik für Mediziner II., Medizinische Statistik, Chemie für Mediziner II., Molekulare Zellbiologie II., Krankenhaushygienepraktikum
AOK-ONSZVT-2	Wissenschaftlicher Studentenkreis	Institut, wo die Bewerbung der/des Studierenden für den Wissenschaftlichen Studentenkreis genehmigt wurde		-	-	1	Bewertung(5)	2	-
AOK-OASZV641	Thesis writing in English-academic language and style	Institut für medizinische Kommunikation und Übersetzung	Csilla Rápoliné Dr. Keresztes, Dr. Ágnes Kohlmann	-	2	-	Prakt.Note(5)	2	
HUMANMEDIZIN									
5. Studienjahr, 2. Semester (Sommersemester) **Die Kreditpunkte des Kurses "Diplomarbeitsplan" werden für die Kategorie "Obligatorischen Wahlfächer" angerechnet.									
	Obligatorische Fächer								
AOK-ONK245	Anästhesiologie und Intensivmedizin II.	Institut für Anästhesiologie und Intensivmedizin	Prof. Barna Babik	2	-	-	Kolloquium	2	PV: Anästhesiologie und Intensivmedizin I., PA: Anästhesiologie und Intensivmedizin II.
AOK-ONK246	Anästhesiologie und Intensivmedizin II.	Institut für Anästhesiologie und Intensivmedizin	Prof. Barna Babik	-	1	-	Unterschrift	-	PA: Anästhesiologie und Intensivmedizin II.
AOK-ONK261	Grundlagen der Gesundheitsökonomie	Institut für Gesundheitsökonomie	Dr. Norbert Buzás	2	-	-	Bewertung(5)	2	KV: Präventivmedizin und Public Health II.
AOK-ONK277	Innere Medizin V.	Klinik für Innere Medizin	Prof. Csaba Lengyel	2	-	-	Kolloquium	3	PV: Pharmakologie und Pharmakotherapie II., PA: Innere Medizin V.
AOK-ONK278	Innere Medizin V.	Klinik für Innere Medizin	Prof. Csaba Lengyel	-	insg. 16	-	Unterschrift	-	PA: Innere Medizin V.
AOK-ONK314	Pädiatrie II. Praktikum	Klinik für Kinderheilkunde	Dr. Csaba Bereczki	-	2	-	Unterschrift	-	PA: Kinderheilkunde II. Seminar
AOK-ONK315	Pädiatrie II. Seminar	Klinik für Kinderheilkunde	Dr. Csaba Bereczki	-	-	2	Prakt.Note(5)	4	KV: Kinderheilkunde I. Vorlesung, Kinderheilkunde I. Seminar, PA: Kinderheilkunde II. Praktikum
AOK-ONK321	Neurochirurgie	Klinik für Neurochirurgie	Prof. Pál Barzó	1	-	-	Bewertung(5)	2	KV: Chirurgie III., PA: Neurochirurgie
AOK-ONK322	Neurochirurgie	Klinik für Neurochirurgie	Prof. Pál Barzó	-	1	-	Unterschrift	-	PA: Neurochirurgie
AOK-ONK333	Rechtsmedizin II.	Institut für Gerichtsmedizin	Dr. Éva Kereszty	1	-	-	Rigorosum	3	PV: Rechtsmedizin I., PA: Rechtsmedizin II.
AOK-ONK334	Rechtsmedizin II.	Institut für Gerichtsmedizin	Dr. Éva Kereszty	-	2	-	Unterschrift	-	PA: Rechtsmedizin II.
AOK-ONK383	Neurologie II.	Klinik für Neurologie	Prof. Péter Klivényi	1	-	-	Unterschrift	-	PA: Neurologie II.
AOK-ONK384	Neurologie II.	Klinik für Neurologie	Prof. Péter Klivényi	-	1	-	Prakt.Note(5)	2	PV: Neurologie I., PA: Neurologie II.
AOK-ONK443	Psychiatrie II.	Klinik für Psychiatrie	Prof. János Kálmán	2	-	-	Kolloquium	3	PV: Psychiatrie I., Pharmakologie und Pharmakotherapie II., PA: Psychiatrie II.
AOK-ONK444	Psychiatrie II.	Klinik für Psychiatrie	Prof. János Kálmán	-	1	-	Unterschrift	-	PA: Psychiatrie II.
AOK-ONK511	Traumatologie	Klinik für Traumatologie	Prof. Endre Varga	2	-	-	Kolloquium	3	PV: Chirurgie III., PA: Traumatologie
AOK-ONK512	Traumatologie	Klinik für Traumatologie	Prof. Endre Varga	-	2	-	Unterschrift	-	PA: Traumatologie
AOK-ONK491	Augenheilkunde	Klinik für Augenheilkunde	Dr. Edit Tóth-Molnár	2	-	-	Kolloquium	3	PV: Innere Medizin III., PA: Augenheilkunde
AOK-ONK492	Augenheilkunde	Klinik für Augenheilkunde	Dr. Edit Tóth-Molnár	-	2	-	Unterschrift	-	PA: Augenheilkunde
AOK-ONK301	Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde	Hals-, Nasen-, Ohrenklinik, Kopf- und Halschirurgie	Prof. László Rovó	2	-	-	Kolloquium	4	PV: Innere Medizin III., PA: Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde
AOK-ONK302	Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde	Hals-, Nasen-, Ohrenklinik, Kopf- und Halschirurgie	Prof. László Rovó	-	3	-	Unterschrift	-	PA: Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde
AOK-ONKVS22	Diplomarbeitsplan II.**	Albert Szent-Györgyi Medizinische Fakultät		-	-	2	Prakt.Note(5)	5	KV: Diplomarbeitsplan I.
	Körpererziehung (1)	Sportzentrum der Univ. Szeged	Tímea Ocskó	-	2	-	Unterschrift	-	-
	Obligatorische Wahlfächer								
AOK-ONKV272	Pharmakologische Fallberichte II.	Institut für Pharmakologie und Pharmakotherapie	Dr. Andrea Orosz	-	2	-	Bewertung(5)	2	KV: Pharmakologische Fälle I.
	Wahlfächer								
AOK-ONSZV812	Psycholinguistische Grundlagen der medizinischen Kommunikation	Institut für medizinische Kommunikation und Übersetzung	Csilla Rápoliné Dr. Keresztes, Dr. Ágnes Kohlmann	-	2	-	Prakt.Note(5)	2	-

THEMATIK DER FÄCHER
GRUNDMODUL

ANATOMIE, HISTOLOGIE UND EMBRYOLOGIE I.

WOCHE	VORLESUNG (2 St./Woche)	VORLESUNG (1 St./Woche, zweiwöchentlich, online)	PRÄPARIERSAAL- PRAKTIKUM I. (3 St./Woche)	HISTOLOGIE I. (2 St./Woche)
1.	Allgemeine Einleitung, Anatomische Terminologie, Richtungen und Ebenen, Körperachsen. Allgemeine Gelenklehre.	Grundgewebe I. Epithelgewebe	<i>Studieninformationen und - bedingungen, Arbeitsschutzregeln.</i> Die Knochen der oberen Extremität, Knochenreliefe.	<i>Studieninformationen und - bedingungen, Arbeitsschutzregeln.</i> Einleitung, Mikrotechniken, Benutzung des Mikroskops. Übungspräparate: z. B.: Blutausstrich (MGG) Glatter Muskel (HE) Leber (Ag)
2.	Allgemeine Muskellehre. Allgemeine Angiologie.		Die Gelenke der oberen Extremität. Querschnittanatomie der oberen Extremität.	Epithelgewebe I. Niere (HE) Jejunum (H) Trachea (HE)
3.	Allgemeine Neuroanatomie, Rückenmarkssegment, Plexusbildung.	Grundgewebe II. Binde- und Stützgewebe	Die Muskeln der oberen Extremität. Querschnittanatomie der oberen Extremität.	Epithelgewebe II. Oesophagus (HE) Fingerhaut (HE) Einzellige Drüse (PAS+H) Gl. submandibularis (HE)
4.	Die Nerven der oberen Extremität.		Die Gefäße der oberen Extremität. Querschnittanatomie der oberen Extremität.	Bindegewebe Fingerhaut (HE) Sehne (HE) Fettgewebe (HE) Fettgewebe (Gefrierschnitt, Sudanrot)
5.	Die funktionelle Anatomie der oberen Extremität.	Grundgewebe III. Muskelgewebe	Die Nerven der oberen Extremität. Querschnittanatomie der oberen Extremität.	Stützgewebe Hyalinknorpel (HE) Elastischer Knorpel (Orcein+H) Faserknorpel (HE) Knochenschliff (nativ) Chondrale Ossifikation (HE)
6.	Histologie des Nervensystems I.		1. DEMONSTRATION: <i>Anatomie der oberen Extremität</i>	Muskelgewebe Glatter Muskel (HE) Skelettmuskel (HE, QS) Skelettmuskel (HE, LS) Herzmuskel (HE) Herzmuskel (Eisenhämatoxylin)
7.	Histologie des Nervensystems II.	Die zellulären Bestandteile des Blutes. Blutbildung	Die Knochen des Beckens und der freien unteren Extremität. Die Gelenke des Beckens und der freien unteren Extremität.	Nervengewebe Ggl. sensorium (HE) Rückenmark (HE) Cortex cerebri (HE) Cerebellum (HE) Ggl. vegetativum (Ag)

8.	Die Gefäße und Nerven der unteren Extremität		Die Muskeln der freien unteren Extremität und die Hüftmuskulatur. Querschnittanatomie der unteren Extremität.	Nervengewebe Peripherer Nerv (HE, QS) Peripherer Nerv (HE, LS) Peripherer Nerv (OsO ₄ , QS) Peripherer Nerv (OsO ₄ , LS) Astrozyt (GFAP)
9.	Die Knochen, Gelenke und Muskeln des Rumpfes. Die Schichten der Brustwand und die Projektionen der Brustorgane. Anatomie, Blutversorgung und Lamphabfluss der Brustdrüse	Das Immunsystem und das lymphatische System. Anatomie und Histologie des Thymus.	Die Gefäße und Nerven der unteren Extremität. Querschnittanatomie der unteren Extremität.	1. DEMONSTRATION: <i>Grundgewebe</i>
10.	Anatomie der oberen Atemwege.		2. DEMONSTRATION: <i>Anatomie der unteren Extremität.</i>	Kreislaufsystem, Blut Blutbildung Aorta (HE) Aorta (Resorcin-Fuchsin) Arterie-Vene (HE) Arterie-Vene (Orcein) Funiculus spermaticus (HE) Blutausstrich (MGG) Rotes Knochenmark (HE)
11.	Anatomie der Lunge und des Atmungssystems. Histologie und Entwicklung der Atmungsorgane. Struktur und Schichten des Mediastinum .	Der Aufbau des vegetativen Nervensystems.	Die Knochen und Gelenke des Rumpfes. Brustkorb. Oberflächliche und tiefe Rückenmuskeln, Diaphragma. Querschnittanatomie des Rumpfs und der Brusthöhle.	Lymphatische Organe Thymus (HE) Lymphknoten (HE) Milz (HE) Tonsilla palatina (HE) Zungenwurzel (HE)
12.	Die Struktur und Biomechanik des Rumpfes. Die funktionelle und Querschnittsanatomie des Thorax		Oberflächenanatomie der Brustwand. Projektionen der Brustorgane auf die Brustwand. Mediastinum supracardiacum/superius. Querschnittanatomie des Rumpfs und der Brusthöhle	Atmungsorgane Kehlkopf (HE) Trachea (HE) Lunge (HE) Lunge (Orcein+H)
13.	Embryologie I.: Gastrulation, Neurulation.	Radiologische Anatomie der Extremitäten und der Brusthöhle.	Nasenhöhle, Nasennebenhöhlen, Kehlkopf, Lunge, Pleura. Querschnittanatomie der Nasenhöhle, der Nasennebenhöhlen und des Kehlkopfs.	Embryologie Nabelschnur (HE) Plazenta (HE) Differenzierung der Keimblätter (Hühnerembryo, HE)
14.	Embryologie II.: Die Entwicklung des Amnions und des Dottersacks. Der fötale Kreislauf		3. DEMONSTRATION: <i>Anatomie der Rumpfwand, des Thorax, der Atmungsorgane und des Mediastinum</i>	2. DEMONSTRATION: <i>Kreislaufsystem, Blut, Blutbildung, lymphatische Organe, Atemwege, Embryologie</i>

ANATOMIE, HISTOLOGIE UND EMBRYOLOGIE II.

WOCHE	VORLESUNG (2 St./Woche)	VORLESUNG (1 St./Woche, zweiwöchentlich, online)	PRÄPARIERSAAL- PRAKTIKUM II. (3 St./Woche)	HISTOLOGIE II. (2 St./Woche)
1.	Binnenräume des Herzens. Anatomie der Herzklappen. Gefäße des Herzens. Erregungsbildungs- und -leitungssystem des Herzens. Herzbeutel.	Die Anatomie und Histologie der Mundhöhle, der Zähne, der Zunge und der großen Speicheldrüsen.	<i>STUDIENINFORMATIONEN, UNFALLSCHUTZREGELN</i> Wiederholung: die Aufteilung, Struktur, Schichten und Inhalt des Mediastinum. Äußere Anatomie des Herzens; absolute und relative Herzdämpfungen. Anatomie des Herzens und der Herzgefäße. Geöffnetes Herz. Pericardium.	<i>STUDIENINFORMATIONEN, UNFALLSCHUTZREGELN</i> Wiederholung Verdauungsorgane Lippe (HE) Dorsum linguae (HE) Radix linguae (HE) Papilla circumvallata (HE)
2.	Die Innervation des Herzens. Die Entwicklung des Herzens und der großen Gefäße.	Der allgemeine histologische Aufbau des Darmrohrs. Die Histologie und die Entwicklung des oberen Abschnitts der Verdauungssystems	Mediastinum superius. Projektionen des Herzens und der Brustorgane auf die vordere Brustwand. Mediastinum posterius. Querschnittanatomie des Herzens und des Mediastinum.	Gl. submandibularis (HE) Gl. sublingualis (HE) Gl. parotidea (HE)
3.	Die Anatomie der Schlundenge, des Rachens und der Speiseröhre.		Präpariersaal-Demonstration I: Anatomie des Herzens und des Mediastinum	Der allgemeine histologische Aufbau der Verdauungstrakts. Speiseröhre (HE) Magen-Cardia (HE) Magen-Fundus (HE) Magen-Pylorus (HE)
4.	Die Anatomie, des Magens und der Dünn- und Dickdarme und des Canalis analis.		Mediansagittalschnitt des Kopfes: Mundhöhle, Rachen, Speiseröhre. Anatomie der Bauchwand; Bauchwandmuskulatur; Rektusscheide.	Duodenum (HE) Jejunum (HE) Einzellige Drüse (H+PAS) Ileum (HE) Colon (HE) Appendix vermiformis (HE) Canalis analis (HE)
5.	Blutversorgung, Lymphabfluss und Innervation der Bauchorgane. Die wichtigsten topographischen Aspekte der Baueingeweide.	Die Histologie und Entwicklung des Magens und der Dünn- und Dickdarme und des Analkanals	Projektionen der Bauchorgane auf die Bauchwand. Bauchsitus, Peritoneum, Bursa omentalis.	Leber (HE) Leber (Ag) Leber (Kupffer- Zellen) Gallenblase (HE) Pankreas (HE)

6.	Die Anatomie, Histologie und Entwicklung der Leber, der Gallengänge, der Gallenblase und des Pankreas.		Die Anatomie des Magens. Die Blutversorgung der Bauchorgane. Die Verästelung der Aorta abdominalis. Querschnittanatomie der Bauchhöhle.	Histologie Demonstration I.: Histologie des Verdauungstrakts
7.	Das Retroperitoneum. Die Anatomie und Histologie der Niere, des Ureters, der Harnblase und der Harnröhre.	Präsentierung des Verdauungstrakts mit bildgebenden Verfahren.	Die Anatomie und Topographie der Dünn- und Dickdarme Querschnittanatomie der Bauchhöhle.	Urogenitalsystem Niere (HE) Harnleiter (HE)
8.	Die Anatomie der weiblichen Geschlechtsorgane.		Die Anatomie und Topographie der Leber, der Gallengänge, der Gallenblase, des Pankreas und der Milz. Die Anatomie der Vena portae hepatis und der VCI. Querschnittanatomie der Bauchhöhle.	Urogenitalsystem Harnblase (HE) Urethra (Penis) (HE)
9.	Die Anatomie der männlichen Geschlechtsorgane. Das sakrale parasympathische Nervensystem.	Die Histologie der männlichen und weiblichen Genitalsysteme.	Präpariersaal-Demonstration II.: Bauchwand, Verdauungstrakt, Bauchorgane	Ovarium (HE) Tuba uterina (HE) Uterus (HE) Cervix uteri (HE)
10.	Osterferien			
11.	Die Entwicklung des Urogenitalsystems.	Das endokrine System I.	Projektionen der retroperitonealen Organe auf die Körperwand. Präparierung des Retroperitoneums; die Gebilde der hinteren Bauchwand. Die Anatomie und Topographie der Niere und des Ureters.	Endokrines System: Diencephalon (Immunfärbung) Hypophyse (HE) Corpus pineale (HE)
12.	Die Bindegewebsräume des Beckens und das Perineum.		Die Organe und Topographie des weiblichen kleinen Beckens. Das weibliche Becken im Frontal- und Mediansagittalschnitt. Querschnittanatomie des weiblichen Beckens. KLAUSUR	Schilddrüse (HE) Nebenschilddrüse (HE) Nebenniere (HE)
13.	Das endokrine System II.		Die Organe und Topographie des männlichen kleinen Beckens.; die Anatomie des Canalis inguinalis. Das männliche Becken im Frontal- und Mediansagittalschnitt. Querschnittanatomie des männlichen Beckens.	Pankreas (HE) Corpus luteum (HE) Hoden-Nebenhoden (Leydig-Z.)
14.	Das endokrine System III.	Präsentierung des Harnapparats mit bildgebenden Verfahren.	Das Damm beim Mann und bei der Frau. Fossa ischioanalis, Canalis pudendalis. Querschnittanatomie der männlichen und weiblichen Becken und des Dammes.	Histologie Demonstration III.: Histologie der männlichen Genitalien und des endokrinen Systems
15.	Präsentierung der männlichen und weiblichen Genitalsysteme mit bildgebenden Verfahren.		Präpariersaal-Demonstration III.: Becken, Damm, Urogenitalapparat	Wiederholung

ANATOMIE DER KOPF- UND HALSREGIONEN UND DES NERVENSYSTEMS

WOCHE	VORLESUNG (2 St./Woche)	PRÄPARIERSAAL-PRAKTIKUM (3 St./Woche)	HISTOLOGIE DES NERVENSYSTEMS UND DER SINNESORGANE (2 St./Woche)
1.	ZNS Anatomie und Blutversorgung des Rückenmarks. Feinstruktur der grauen und weißen Substanz. Zytoarchitektonik und Rexed-Laminen. Einteilung und Organisation der Bahnsysteme des Rückenmarks. Die Reflexe des Rückenmarks.	<i>Studieninformationen und -bedingungen, Arbeitsschutzregeln.</i> ZNS Großhirnhemisphären: Windungen und Furchen. Der Willis-Kreis und die Blutversorgung des Gehirns.	<i>Studieninformationen und -bedingungen, Arbeitsschutzregeln.</i> Nervensystem Peripherer Nerv (HE, Querschnitt) Peripherer Nerv (HE, Längsschnitt) Peripherer Nerv (OsO ₄ , Querschnitt) Peripherer Nerv (OsO ₄ , Längsschnitt)
2.	Anatomie und Blutversorgung des verlängerten Marks, der Brücke und des Mittelhirns. Die Hirnnervenkerne und die Formatio reticularis.	Wirbelkanal- und Rückenmarkpräparate. Hirnhäute. Duplikaturen und Sinus des Dura mater. Reelle und virtuelle Räume zwischen den Hirnhäuten. Querschnittanatomie des ZNS.	Sensorische Nervenendigung (HE) Sensorische Nervenendigung (Ag) Motorische Endplatte (AChE) Ggl. sensorium (HE) Vegetatives Ganglion (Ag) Vegetativer Nervenplexus
3.	Das Dienzephalon: Neuroanatomie des Thalamus und des Hypothalamus. Blutversorgung des Dienzephalons.	Makroskopie des Hirnstammes. Die Gebilde des IV. Ventrikels und der Fossa rhomboidea. Die (Hirnstamm-, durale und Schädel-) Austritte der Hirnnerven. Querschnittanatomie des ZNS.	Rückenmark (HE) Rückenmark (Myelinfärbung) Hirnhäute (HE)
4.	Anatomie, Blutversorgung und Feinstruktur des Kleinhirns. Die Rolle des Kleinhirns in der Regulation von Bewegungsmechanismen.	Das Dienzephalon, die Seiten-ventrikel und der dritte Hirnventrikel. Flechsigscher Schrägschnitt, Das System der Capsulae interna, externa et extrema. Präparation der Basalganglien. Querschnittanatomie des ZNS.	Diencephalon (Oxytozin Immunfärbung) Astrozyten (GFAP) Mikroglia (Immunfärbung)
5.	<i>Funktionelle und morphologische Grundlagen der Blutversorgung des Gehirns. Blut-Hirn-Schranke, Liquor cerebrospinalis.</i>	Makroskopische Anatomie, Topographie und Blutversorgung des Kleinhirns. Präparation der Kleinhirnstiele und Kleinhirnrkerne. Koronare Schnitte. Präparation des Hippocampus und seiner Anhangsgebilde. Querschnittanatomie des ZNS.	Cerebellum (HE) Cerebellum (Ag) Hippocampus
6.	Die Neuroanatomie der Großhirnrinde. Die Struktur des kortikalen Moduls. Das limbische System. Hippocampus Amygdala	1. Präpariersaal Demonstration: Makroskopische Anatomie des ZNS	Cortex cerebri (Kresylviolett) - granuläre Rinde - agranuläre Rinde Cortex cerebri (Immunfärbung)
7.	Pars basalis telencephali: Amygdala und die Basalganglien. Die Organisation der Nuclei basales und die Rolle in der motorischen Regulation	Schädel: Os temporale, Os sphenoidale, Maxilla (Mandibula) Bases cranii interna et externa, Normae frontalis et lateralis.	Hirnnerven Ganglien der Hirnnerven Das Praktikum wird online im Repositorium erreichbar sein.

8.	Die Entwicklung des Nervensystems	Calvaria, Cavitas nasi, Cavitas oris, Fossa infratemporalis, Fossa pterygopalatina	1. Histologie Demonstration:
9.	Sinnesorgane Anatomie und Histologie des Augapfels (Bulbus oculi), Aufbau und Blutversorgung der Retina. Die extraokulären Muskeln und der Schutzapparat des Auges.	Kopf und Hals: Halsmuskeln, Halsmuskeldreiecke, Halsfaszien, Oberflächenanatomie und oberflächliche Projektionen. Kaumuskulatur und die mimische Muskulatur. Querschnittanatomie des Halses. KLAUSUR	Sinnesorgane Fingerhaut (HE) Behaarte Kopfhaut (HE) Palpebra (Augenlid) (HE)
10.	Neuroanatomie der Sehbahn. Lichtreflexbahn der Pupille. Akkommodation. Zentrale Bahnen der Augenbewegungen.	Die wichtigen Kopf- und Halsregionen. Arterien, Venen und Lymphabfluss des Kopfes und des Halses. Lymphknotengruppen am Hals und am Kopf. Querschnittanatomie des Halses.	Brustdrüse (Ruhephase, HE) Brustdrüse (laktierend, HE) Haut der Achsenhöhle (HE)
11.	Anatomie und Histologie des äußeren Ohres und des Mittelohres. Anatomie des Innenohres: häutiges und knöchernes Labyrinth.	Die Topographie der Orbita. Präparation der Orbita. Anatomie des Auges.	Auge (HE) Palpebra (Augenlid) (HE)
12.	Das Corti-Organ, Feinbau der Maculae und Cristae. Die Hörbahn und die zentralen Bahnen des Vestibularapparats.	Präparation des Mittel- und Innenohres. Anatomie des Innenohres am präparierten Schädel. Anatomie des Auges. Querschnittanatomie der Orbita, des Mittel- und Innenohres.	Cochlea (HE) Paukenhöhle
13.	Die Entwicklung des Auges und des Ohres.	Anatomie des Plexus cervicalis. Truncus sympathicus am Hals. Das kraniale periphere parasymphatische Nervensystem. Schilddrüse. Anatomie der Fossa pterygopalatina. Querschnittanatomie des Halses.	2. Histologie Demonstration <i>Sinnesorgane</i>
14.	Entstehung, Gefäße und Nerven der Schlundbögen Derivate der Schlundbögen, -furchen und -taschen.	2. Präpariersaal Demonstration: <i>Schädel, Kopf- und Halsregionen</i>	Wiederholung

KLINISCHE ANATOMIE

Die Benotung erfolgt als Durchschnitt von vier Noten: 1) ein kurzes klinisch-anatomisches Referat 2) ein Referat zu der ausgelosten Region 3) Prüfungspräparat 4) schriftlicher Test. Jede Teilnote soll mindestens „genügend (2)“ erreichen.

Wahlthemen der klinisch-anatomischen Referate:

Extremitäten: Hüftgelenk, Kniegelenk, Nerven der unteren Extremität, oberes Sprunggelenk, Peroneuslähmung, Periphere arterielle Verschlusskrankheit, Radiusfraktur, Karpaltunnelsyndrom, Schulterluxation, Plexus brachialis, Humerusfraktur, A. axillaris,

Rumpf und Eingeweide: Pneumothorax, Brustkrebs, Herzinfarkt, Leistenhernie, Hodentorsion, Portale Hypertension, Aortenaneurysma, Milzruptur, Gallenstein, Appendizitis, Ulcus ventriculi, Blasenentzündung, Schwangerschaft, Bandscheibenprolaps

Kopf, Hals und ZNS: HWS-Distorsion, Syringomyelie, Stroke, Tränensackvergrößerung, Okulomotoriuslähmung, subarachnoideale Blutung, Mittelohrerguss

Regionen zum Sezieren:

- Regio glutea, Trigonum femorale
- Femur, Kniegelenk
- Fossa poplitea,
- Knöchel und Fuß
- Unterschenkel
- Unterarm
- Handgelenk und Hand
- Schulter
- Regio supraclavicularis
- Oberarm
- Fossa axillaris
- Brustwandschichten
- Entnahme der Brustwand
- Rückenmuskulatur
- Herzpräparat
- Skrotum, Hoden
- Bauchwand, Rektus-Scheide, Leistenkanal
- Mediastinum, Aorta, Lunge
- Leber, Gallenwege
- Bauchhöhle
- Retroperitoneum, Nieren
- Beckenpräparat
- Halspräparat
- Rückenmarkpräparat
- Gesichtsregionen
- Orbita
- Paukenhöhle

WOCHE	THEMA
1.	Besprechung der Ordnung und Erforderung des Kurses, Unfallschutzregeln Anmeldung für die Referate und Auslosung der Regionen
2-4.	Klinisch-anatomische Referate Sezierübung
5-6.	Region-Referate
7-12.	Klinisch-anatomische Referate Präparieren
13.	Benotung der Präparate Besuch des Anatomischen Museums
14.	Schriftlicher Test

ANATOMIE SEMINAR (WAHLFACH)

WOCHE	ANATOMIE SEMINAR (2 St./Woche)
1.	Knochen und Gelenke der oberen Extremität.
2.	Muskeln der oberen Extremität. Thorakohumerale Muskeln.
3.	Blut- und Lymphkreislauf der oberen Extremität.
4.	Nerven der oberen Extremität. Querschnittanatomie der oberen Extremität.
5.	Knochen des Beckens und der freien unteren Extremität.
6.	Gelenke des Beckens und der freien unteren Extremität.
7.	Muskeln der freien unteren Extremität. Hüftmuskulatur.
8.	Blut- und Lymphkreislauf der unteren Extremität.
9.	Nerven der unteren Extremität. Querschnittanatomie der unteren Extremität.
10.	Knochen und Gelenke des Rumpfes. Brustkorb. Oberflächliche und tiefe Rückenmuskeln, Diaphragma.
11.	Oberflächenanatomie der Brustwand. Projektionen der Brustorgane auf die Brustwand. Brustdrüse. Mediastinum supracardiacum/superius. Querschnittanatomie des Rumpfs und der Brusthöhle.
12.	Nasenhöhle, Nasennebenhöhlen. Querschnittanatomie der Nasenhöhle, der Nasennebenhöhlen.
13.	Kehlkopf, Lunge, Pleura. Querschnittanatomie des Kehlkopfs.
14.	Wiederholung und Prüfungskonsultation.

PHYSIK FÜR MEDIZINER I. und MESSÜBUNGEN IN MEDIZINISCHER PHYSIK I.

Woche <i>n</i>	Physik für Mediziner Vorlesungen (Jede zweite Woche)	Physik für Mediziner Seminar (2 Stunden 2-wöchentlich)	Messübungen in medizinischer Physik (2 Stunden 2-wöchentlich)
1.	Die Mechanik des menschlichen Körpers	Biomechanik	Anthropometrische Messungen. Grundkenntnisse der Messkunde.
2.	Das Hören	Schwingungen und Wellen. Das Hören	Der Schall als mechanische Welle
3.	Das Sehen	Optik. Das Sehen	Die Optik der Augen.
4.	Gesetzmäßigkeiten der Strömung von Gasen und Flüssigkeiten	Strömungen	Prinzipien für die Blutdruckmessung und ihre Anwendungen.
5.	Die thermischen Wechselwirkungen des menschlichen Körpers und der Umgebung	Thermodynamik	Auswertung der Daten der Blutdruckmessung.
6.	Transportprozesse. Diffusion, Osmose	Konsultation	Kompetenztest
7.	Signalverarbeitung	Prüfungsvorbereitung	Nachholstunden

Die Grundkenntnisse in allgemeiner Physik werden zu Beginn des Semesters in Form eines Einstufungstests überprüft. Das Institut bietet das Wahlfach *Grundlagen der medizinischen Physik* für Studierende an, die wesentliche Defizite in den Grundkenntnissen aufweisen

PHYSIK FÜR MEDIZINER II. und MESSÜBUNGEN IN MEDIZINISCHER PHYSIK II.

Wochen	<i>Physik für Mediziner II. (2 Stunden wöchentlich)</i>	<i>Physik für Mediziner II. Seminar (2 Stunden wöchentlich)</i>	<i>Messübungen in medizinischer Physik II. (2 Stunden alle 2 Wochen)</i>
1.	Elektrizitätslehre.	Elektrizitätslehre.	Elektrokardiographie
2.	Magnetismus.	Magnetismus.	
3.	Bioelektrizität.	Bioelektrizität I.	Spektroskopie
4.	Quantenphysik.	Bioelektrizität II.	
5.	Spektroskopie. Atomphysik. Elektromagnetische Strahlungen. Lumineszenz.	Das elektromagnetische Spektrum. Spektroskopie.	Nuklearmedizin
6.	Laser, medizinischen Anwendungen.	Laser.	
7.	Röntgenstrahlung.	Röntgenstrahlung I.	Bildgebende Methoden 1: Tomographie
8.	Kernphysik. Radioaktivität. Dosimetrie.	Röntgenstrahlung II.	
9.	Nuklearmedizin.	Kernphysik, Radioaktivität.	Bildgebende Methoden 2: Ultraschall
10.	Medizinische bildgebende Methoden I.: Ultraschall, Infrarotdiagnostik.	Nuklearmedizin.	
11.	Medizinische bildgebende Methoden II.: CT, MRT, PET.	Bildgebende Methode I.	Kompetenztest
12.	Physikalische Grundlagen der therapeutischer Verfahren.	Bildgebende Methode II.	
13.	Mikroskopie.	Therapeutische Methode.	Nachholstunden
14.	Molekulare und Zellendiagnostik.	Konsultation.	

BIOSTATISTISCHE RECHNUNGEN

Woche	Thema
1.	Einführung in das statistische Programm R Commander, Microsoft Teams. Typen von Daten. Häufigkeitsverteilung: deskriptive Statistiken und graphische Darstellungen.
2.	Wahrscheinlichkeit (Grundlagen), Binomialverteilung, Odds Ratio.
3.	Bedingte Wahrscheinlichkeiten. Diagnostische Tests: Sensitivität, Spezifität, positiver und negativer Vorhersagewert.
4.	Normalverteilung. Binomialtest. Normalisierende Transformationen
5.	Standardfehler, Konfidenzintervalle.
6.	Einstichproben-t-Test, gepaarter t-Test,
7.	1. Klausur
8.	Zweistichproben-t-Test, einfaktorielle Varianzanalyse (ANOVA).
9.	Korrelation und einfache lineare Regression.
10.	Chi-Quadrat-Test.
11.	Cohens Kappa, relatives Risiko, Vierfeldertafeln.
12.	Überlebensanalyse.
13.	2. Klausur.
14.	Rang-Tests: Wilcoxon- und Mann-Whitney-Test. Rangkorrelationskoeffizient.

GRUNDLAGEN DER MEDIZINISCHEN PHYSIK (WAHLFACH)

Wochen	Seminar (2 Stunden alle 2 Wochen)
1.	Das SI-Einheitssystem, mathematische Grundlagen.
2.	Kinematik, Dynamik.
3.	Energie, Arbeit.
4.	Schwingungen.
5.	Wellen.
6.	Thermodynamik.
7.	Optik.
	Elektrizitätslehre und Magnetismus (Online-Materialien)

NACHHILFEKURS MEDIZINISCHE PHYSIK (WAHLFACH)

Wochen	Seminar (1 Stunde alle Wochen)
1.	Einleitung.
2.	Probeklausur
3.	Elektrizitätslehre. Magnetismus.
4.	Bioelektrizität.
5.	Quantenphysik. Spektroskopie. Elektromagnetische Strahlungen. Lumineszenz.
6.	Laser, medizinischen Anwendungen.
7.	Röntgenstrahlung.
8.	Kernphysik. Radioaktivität. Nuklearmedizin.
9.	Medizinische bildgebende Methoden I.: Ultraschall, Infrarotdiagnostik.
10.	Medizinische bildgebende Methoden II.: CT, MRT, PET.
11.	Physikalische Grundlagen der therapeutischer Verfahren.
12.	Mikroskopie. Molekulare und Zellendiagnostik.
13.	Probeklausur.
14.	Konsultation.

GRUNDLAGEN DER MEDIZINISCHEN CHEMIE

1.	Aufbau des Atoms und der Elektronenhülle, Quantenzahlen und Energieniveaus. Das Pauli-Prinzip. Die Hundsche Regel. Das Periodensystem der Elemente. Klassifizierung der Elemente. Periodische Eigenschaften. Ionisierungsenergie und Elektronenaffinität. Ordnungsprinzipien des Periodensystems.	Atombau. Massenzahl, Ordnungszahl. Radioaktivität. Isotope. Beispiele für stabile Isotope und Radioisotope mit medizinischer Relevanz. Die Avogadro-Konstante. Definition der atomaren Masseneinheit, der relativen Atom- und Molekülmasse. Die Stoffmengeneinheit: das Mol. Definition der molaren Masse
2.	Die Atombindung (kovalente Bindung), die Bindigkeit (Valenz) eines Atoms. Einfachbindung, Doppelbindung, Dreifachbindung. Mesomerie und delokalisierte Orbitale. Die polarisierte Atombindung. Elektronegativität. Dipolmoleküle. Ionenbindung, Metallische Bindung	Übungen zur Elektronenkonfiguration der Atome. Das Periodensystem. Einfache stöchiometrische Berechnungen.
3.	Aufbau von Metallkomplexen. Gesamtladung, Koordinationszahl, Nomenklatur. Chelatkomplexe. Chelat-Effekt, biochemische und medizinische Bedeutung von Chelatkomplexen. Intermolekulare Anziehungskräfte. Theorie und Beispiele in anorganischen sowie organischen Verbindungen: Assoziation durch H-Brücken und hydrophobe Wechselwirkungen. Beeinflussung physikalischer Eigenschaften durch die intermolekularen Wechselwirkungen.	Strukturformel der wichtigsten kovalenten Verbindungen, mehratomigen Ionen und Komplexe. Die Raumstruktur der Moleküle. Molekülgeometrie.
4.	Aggregatzustände: gasförmig, flüssig, fest. Die Eigenschaften der Gase. Das allgemeine Gasgesetz. Allgemeine Eigenschaften der Flüssigkeiten. Oberflächenspannung. Allgemeine Eigenschaften der Feststoffe. Charakterisierung der unterschiedlichen Gittertypen. Das Phasendiagramm. Sublimation und Gefriertrocknung. Lösungen. Löslichkeit (Sättigungskonzentration). Der Auflösungsprozess. Definition der Stoffmengenkonzentration.	Konzentrationsdefinitionen (Massenprozent, Volumenprozent, Mischprozent, Stoffmengenkonzentration). Berechnungen mit der Konzentration.

	Der Verteilungskoeffizient. Löslichkeit von Gasen. Henry-Daltonsches Gesetz.	
5.	Erste Klausur Der kolloidale Zustand, der Tyndall-Effekt. Typen der microheterogenen Systeme. Einteilung der Kolloiden: Dispersionskolloide, Aggregationskolloide, macromolekulare Kolloide. Wirkungsmechanismus von Seifen, Mizellen. Vorgänge an Membranen: Osmose, Dialyse. Osmotischer Druck. Tonizität. Lehrmaterial für das selbstständige Lernen zu Hause: Wasserstoff und seine anorganischen Verbindungen. Wasser, Wasserstoffperoxid. Die Halogenelemente: Charakterisierung und chemische Eigenschaften. Halogenwasserstoffe und ihre Salze. Die hypochlorige Säure und ihr Natriumsalz. Sauerstoff: Charakterisierung und chemische Eigenschaften. Oxide. Freie Radicale: Peroxide, Superoxide. ROS im Körper Schwefel: Charakterisierung und chemische Eigenschaften. Schwefelwasserstoff, Schwefelsäure und die Sulfate. Stickstoff: Charakterisierung und chemische Eigenschaften. Ammoniak. Die salpetrige Säure, Nitrite, Salpetersäure, Nitrate, biologische Rolle von NO. Die wichtigsten Phosphor-Allotrope, Phosphorsäure und Phosphate. Elemente der Kohlenstoff-Gruppe: Charakterisierung und chemische Eigenschaften. Kohlenstoffoxide, Kohlensäure und die wichtigsten Carbonate. Biotechnische Bedeutungen der siliziumhaltigen Verbindungen. Alkalimetalle und Erdalkalimetalle: Charakterisierung und chemische Eigenschaften. Allgemeine Elektronenkonfiguration der Nebengruppenelemente. Spurenelemente. Medizinische Relevanz der Nebengruppenelemente.	Darstellung der biochemisch oder medizinisch relevanten anorganischen Stoffe. Die chemische Reaktion. Arten der anorganischen Reaktionen. Bildung von wasserunlöslichen ionischen Stoffen und gasförmigen Produkte durch Metathesenreaktionen. Definition der Säuren und Basen nach Brønsted und Lowry. Aufstellung von Neutralisationsreaktionen.
6.	Das chemische Gleichgewicht. Die Gleichgewichtskonstante. Elektrolyte. Elektrolytische Dissoziation. Dissoziationsgrad. Schwache und starke Elektrolyte. Eigendissoziation von Wasser. Ionenprodukt des Wassers. pH und pOH. Säure/Base-Definitionen nach Brønsted und Lowry, und Lewis. Konjugierte Säure/Base Paare. Ampholyte.	Be mit Reaktionsgleichungen. Titrationsaufgaben mit Neutralisationsreaktionen.
7.	Die Stärke von Säuren und Basen. Dissoziation von schwachen Elektrolyten: Säurekonstante (K_s), Basenkonstante (K_b). Die Definitionen von pK_s und pK_b . Reaktionen der Ionen mit Wasser: Solvatation, pH-Werte der Salzlösungen. Säureanhydride und Basenanhydride. Säure-Base-Titration, Titrationskurven: HCl + NaOH, Essigsäure + NaOH, Phosphorsäure + NaOH. Indikatoren	Das Prinzip des kleinsten Zwanges (Le Chatelier'sches Prinzip). Wirkung der Temperatur, Druck und Konzentration auf die Gleichgewichte. pH-Berechnungen von starken Säuren/Basen.
8.	Definitionen der Oxidation und der Reduktion; Oxidationsmittel und Reduktionsmittel. Oxidations- und Reduktionskraft. Die Triebkraft einer Redoxreaktion. Spannungsreihe. Elektroden und galvanische Zellen. Elektrodenpotential. Die elektromotorische Kraft. Spontanität der Redoxprozesse, biologisch relevante Beispiele (Glutathion, NAD^+ , $\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}^{3+}$). Elektrodentypen: Metallelektrode, Wasserstoffelektrode, Redoxelektrode. Nernstsche Gleichung.	pH-Berechnungen von schwachen Elektrolyten und Puffersysteme. Aufgaben zur Salzhydrolyse
9.	Chemische Thermodynamik. Definitionen der inneren Energie und der Enthalpie. Der erste Hauptsatz der Thermodynamik. Exotherme und endotherme Reaktionen. Der Satz von Hess. Definition der Entropie. Der 2. und 3. Hauptsatz der Thermodynamik. Die freie Reaktionsenthalpie (=Gibbs'sche freie Energie). Definition der ΔG . Gibbs-Helmholtz-Gleichung. Relation von ΔG und K. Freiwillig (spontan) ablaufende Reaktionen.	Aufstellung von einfachen galvanischen Zellen, Berechnung der EMK. Angabe der Spontanität für bestimmten Redoxprozesse. Anwendung der Oxidationszahl

10.	Reaktionskinetik. Die Reaktionsgeschwindigkeit und die Geschwindigkeitskonstante, das Geschwindigkeitsgesetz. Die Reaktionsordnung. Die Molekularität der chemischen Reaktionen. Fließgleichgewicht (dynamisches Gleichgewicht, „steady state“), Bedeutung in offenen Systemen. Energetisch gekoppelte Reaktionen. Reaktionsketten aus mehreren Teilreaktionen, der geschwindigkeitsbestimmende Teilschritt. Michaelis-Menten Kinetik, Enzymatische Reaktionen. Die Theorie des Übergangszustands, Aktivierungsenergie. Energieprofil: die Skizze des Energieprofils einer Reaktion („Übergangszustand“ (aktivierter Komplex), „Zwischenstufe“, „Aktivierungsenergie“ ($\Delta G^\ddagger$) und „Reaktionsenergie (ΔG)). Katalyse.	Vorbereitung auf die zweite Klausur
11	Zweite Klausur	Thermodynamik und Reaktionskinetik: Übungen, Vertiefung des theoretischen Wissens.
12.	Einführung in die organische Chemie: sp^3, sp^2 und sp-Hybridisierung des Kohlenstoffatoms. Klassifizierung der organischen Verbindungen nach ihrer Struktur; funktionelle Gruppen. Grundlagen der systematischen Nomenklatur. Definition der Isomerie. Typische Mechanismen der organischen Reaktionen. Homolyse und Heterolyse, Elektronenverteilung im Grundzustand (der induktive Effekt und der Konjugationseffekt	Aufstellung und Benennung von einfachen organischen Verbindungen. Übungen zur Konstitutionsisomerie. Darstellung von den funktionellen Gruppen
13.	Struktur, Nomenklatur und Isomerie der Alkane. Homologe Reihe. Konstitution und Konformationsisomerie, Konformationen von Ethan. Verbrennung der Alkane. Carbocyclische Verbindungen: Struktur und Nomenklatur der Cycloalkane. Winkelspannung und Stabilität. Die Stabilität und Konformation des Cyclohexans. Axiale und äquatoriale Wasserstoffatome. <i>Cis</i>- und <i>trans</i>-Decalin.	Aufstellung von Konformationsisomeren (Alkane, Cycloalkane). Aufstellung von Verbrennungsreaktionen der gesättigten Kohlenwasserstoffe
14.	Ungesättigte Kohlenwasserstoffe: Struktur und Nomenklatur der Alkene (Olefine). Strukturisomerie, <i>cis-trans</i>-Isomerie. Alkine: die Dreifachbindung. Diene, konjugierte Diene, Butadien. Aromatische Verbindungen. Die Benzolstruktur von Kekulé. Das Orbitalmodell und das Resonanzmodell des Benzols. Die Hückelsche Regel. Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe, ihre Wirkungen im menschlichen Körper. Nomenklatur aromatischer Verbindungen: Toluol, Styrol, Xylols, Ethylbenzol. Nomenklatur der Arylgruppen und der disubstituierten Benzolderivate	Aufstellung und Isomerie der ungesättigten Kohlenwasserstoffe: Konstitution, geometrische Isomerie, o, m, p-Nomenklatur der disubstituierten Benzolderivate.

CHEMIE FÜR MEDIZINER

WOCHE	SEMINAR	PRAKTIKUM
1.	Reaktionen der Kohlenwasserstoffe	Besprechung der Erfordernisse. Feuer- und Unfallschutz. Einführung in die Fotometrie. Lineare Regression mit Excel
2.	Alkohole, Enole, Phenole. Schwefelhaltige organische Verbindungen.	Das Titrationsverfahren. Grundlagen der pH-Titrimetrie
3.	Amine	Bewertete Praktikumsaufgabe
4.	Optische Isomerie I.	Optische Isomerie II. Modellieren der Chiralität.
5.	Heterocyclische Verbindungen	Bewertete Praktikumsaufgabe
6.	Carbonylverbindungen	Bewertete Praktikumsaufgabe
7.	Carbonsäuren, substituierte Carbonsäuren	Bewertete Praktikumsaufgabe
8.	Carbonsäurederivate. Lipide	Bewertete Praktikumsaufgabe

9.	Aminosäuren, Peptide	Bewertete Praktikumsaufgabe
10.	Proteine Monosaccharide	Bewertete Praktikumsaufgabe
11.	Di- und Polysaccharide	Nachweisreaktionen einiger organischen Verbindungen
12.	Steroide Nucleoside, Nucleotide, Nucleinsäuren	Wiederholung, Nachtrag
13.	Vitamine, Antibiotika,	Wiederholung, Nachtrag
14.	Porphyrine Vorbereitung auf die mündliche Prüfung	Wiederholung, Nachtrag

In den Wochen 3 und 5 bis 10 führen die Studenten 7 bewertete Praktikumsaufgaben durch. Die sind:

FEFOTO: BESTIMMUNG VON Fe^{3+} DURCH UV/VIS SPECTROPHOTOMETRIE

CHOLEST: QUANTITATIVE BESTIMMUNG VON CHOLESTERIN DURCH ENZYMATISCHE KOLORIMETRISCHE METHODE

KOMPLEX: QUANTITATIVE BESTIMMUNG VON Ca^{2+} DURCH KOMPLEXOMETRIE

CVIT: BROMATOMETRISCHE BESTIMMUNG VON DER ASCORBINSÄURE IN DER VITAMIN C PROBE

pKTitr: BESTIMMUNG DES K_A -WERTES UND DER PUFFERKAPAZITÄT MIT EINER TITRATION

POLARI: POLARIMETRISCHE BESTIMMUNG DER KONZENTRATION EINES MONOSACCHARIDES

PROTEIN: QUANTITATIVE BESTIMMUNG VON PROTEINEN DURCH BIURET METHODE

%berechn

MOLEKULARE ZELLBIOLOGIE I.

1. Semester

VORLESUNGEN

(2 Std. pro Woche)

1. Einleitung
 - Die wissenschaftliche Methode
 - Modelle in der Biologie
 - Geschichte der Zellbiologie und Molekulargenetik
 - Was ist Leben?
 - Zelltheorie
 - Keimtheorie
 - Prokaryotische Zelle
 - Eukaryotische Zelle
 - Der Ursprung des Lebens
 - Der Ursprung der Zelle
 - Der Ursprung der Mehrzelligkeit
2. Chemie des Lebens
 - Chemische Elemente des Lebens
 - Kleine Moleküle
 - Lipide
 - Kohlenhydrate
3. Nukleinsäure
 - DNA ist das Erbmateriale
 - Struktur der DNA
 - Struktur der RNA
 - RNAs der Proteinsynthese: mRNA, tRNA, rRNA
 - Nicht-kodierende RNAs: Mikro-RNAs, Antisense-RNAs, lncRNAs usw.
 - allgemeine Struktur der Gene
4. Proteine
 - Struktur der Proteine
 - Funktionale Domänen der Proteine
 - Lebensdauer und Abbau von Proteinen
 - Eigenschaften der Enzyme
5. Zellkern und Zellkerntransport
 - Zellkern und Chromosomen
 - Zytogenetik
 - Zellkernplasma
 - Kerntransport von Proteinen
 - Transport von RNAs aus dem Zellkern und im Zytoplasma
6. Zellmembran
 - Membranstruktur des Zytoplasma
 - Transport von kleinen Molekülen
 - Transport von Ionen durch das Membran
7. Endoplasmatisches Retikulum, Golgi-Apparat, Lysosom, Peroxisom
 - Glattes ER
 - Raues ER
 - Vesikulärer Transport
 - Endozytose und Exozytose
 - Lysosom
 - Proteintransport zum Lysosom
 - Peroxisom
8. Mitochondrien, Lysosomen, Peroxisomen, Chloroplasten
 - Struktur der Mitochondrien
 - Mitochondriales Genom
 - Grundlagen der oxidativen Phosphorylierung
 - Proteintransport zu den Mitochondrien

PRAKTIKA UND SEMINARE

(1+3 Std. pro Woche)

1. Laborausstattung, Laborpräsentation, Regeln
2. Mikroskopische Techniken, Aufbau des Mikroskops
3. *Schnittpräparation* für die Lichtmikroskopie: Mundschleimhautabstrich, Blutausstrichpräparat, mikroskopische Untersuchung prokaryontischer und eukaryontischer Zellen
4. Elektronenmikroskopie (TEM, SEM) Technik, Kryo-Elektronenmikroskopie, Untersuchung von Zellbestandteilen: Auswertung von mikroskopischen Aufnahmen: Zellkern, ER, Golgi, Mitochondrien
5. Fluoreszenzmikroskopie, konfokale Lasermikroskopie, Förster Resonanzenergietransfer (FRET) und Super Resolution Mikroskopie (STED)
6. Grundlagen der Zellzüchtung, steriles Arbeiten, Transfektionstechniken, Fluoreszenzmarkierung
7. Konsultation vor der Prüfung

- Struktur der Chloroplasten
- Grundlagen der Photosynthese

9. Replikation, Mutation, Kode des Erbgutes

- DNA Replikation
- Mutation
- Korrektur der Mutationen
- Genetischer Kode
- Andere Kode und Programme in DNA

10. Transkription, Posttranskriptionelle Vorgänge

- Transkriptionsregulation bei Prokaryoten: Operon- Theorie
- Regulation der Transkription bei Eukaryoten
- Transkriptionsfaktoren
- Promoter, Enhancer
- Spleißen
- Kappen
- Polyadenylierung
- RNA-Bearbeitung

11. Translation, Posttranslationelle Vorgänge

- Translation bei Prokaryoten
- Translation bei Eukaryoten
- Proteinfaltung
- Chemische Modifikationen der Proteine: Glykosylierung, Phosphorylierung, Methylierung, Acetylierung
- Proteolytische Spaltung

12. Epigenetik und RNA-Interferenz

- Epigenetische Regulation
- Epigenetische Vererbung während der Zellteilung
- Epigenetische Vererbung von Eltern zu Nachkommen
- RNA-Interferenz

13. Zellteilung und Regulierung der Zellteilung

- Mitose
- Meiose
- Regulierung des Zellzyklus
- Befruchtung

MOLEKULARE ZELLBIOLOGIE II.

2. Semester

VORLESUNGEN

(2 Std. pro Woche)

14. Grundlagen der Signalisierung

- Formen der Zellkommunikation
- Allgemeine Eigenschaften der Signalwege
- Morphogene
- Signalwege ohne Rezeptoren
- Intrazelluläre Rezeptoren
- Ionotrope Rezeptoren
- G-Protein-gekoppelte Rezeptoren
- Enzymgebundene Rezeptoren
- Sekundäre Botenstoffe
- Intrazelluläre Signalproteine
- Phosphorylierungskaskade
- Proteolytische Kaskade
- Regulierung des Ca²⁺-Spiegels
- Zytokine und Wachstumsfaktoren

15. Hauttypen der Signalwege

- G-Protein-gekoppelte rezeptorvermittelte Signalwege
- Enzymgebundene rezeptorvermittelte Signalwege
- Rezeptor-Tyrosin-Kinase und Ras/MAP-Kinase-Signalweg
- Jak / Stat-Signalweg
- TGF- β / SMAD-Signalweg

PRAKTIKA UND SEMINARE

(1+3 Std. pro Woche)

1. DNA-Isolierung, DNA-Fragmentierung, Analyse der Einzelnukleotidvariationen (SNV) durch Restriktionsendonukleasen

- NF-kappa-B-Signalweg
- Hedgehog-Signalweg
- Delta-Notch-Signalweg
- Insulin-Signalweg
- Phototransduktion

16. Apoptose, Autophagie, Nekrose

- Intrinsischer Weg der Apoptose
- Extrinsischer Weg der Apoptose
- Nekrose
 - Autophagie

17. Zelltypen I.

- Nervenzellen
- Gliazellen
- Grundlagen der neuronalen Kommunikation
- Zellbiologie von Erkrankungen des Nervensystems

18. Zelltypen II.

- Muskelzellen
- Epithelzellen
- Blutzellen
- Sekretorische Zellen
- Keimzellen

19. Zelldifferenzierung, Stammzellen

- Zelldifferenzierung
- Embryonale Stammzellen
- Adulte Stammzellen
- Induzierte pluripotente Zellen
- Druck von Organen

20. Molekularbiologie von Krebs

- Onkogene
- Tumorsuppressorgene
- Intrazelluläre Signalproteine und Krebs
- Transkriptionsfaktoren von Krebs
- Die Rolle des p53
- Mutationen in Genen, die in der DNA-Reparatur beteiligt sind
- Metastatische Gene
- Erbliche Krebserkrankungen
- Moderne Krebstheorien

21. Viren und Prionen

- Molekularbiologie von Viren
- Herpesviren
- Retroviren
- Grippeviren
- Coronaviren
- Prionen

22. Bakterien, Archea und Eukaryoten

- Kurze Taxonomie der Bakterien
- Plasmide
- Transformation
- Konjugation
- Transduktion
- Rekombination
- Bakteriophagen

23. Medizinische Parasitologie

- Grundbegriffe der Parasitologie, eukaryotische einzellige Parasiten (Protozoen): Schlafkrankheit, Malaria, Giardia, Toxoplasma, Leishmaniose, Trichomonas
- eukaryotische mehrzellige Parasiten: Ascaris, Enterobius, Trichinella

2. DNA-Amplifikation, Nachweis von SNVs durch Polymerase-Kettenreaktion

3. RNA-Untersuchungsmethoden, in vitro RNA-Transkription mit oligodT-Primer, Untersuchung von RNA-Abbau

4. Proteinanalyse: Proteinisolierung, Gelelektrophorese (SDS-PAGE), Western Blot, ELISA, moderne klinische-diagnostische Methoden

5. Regulation der prokaryotischen Genexpression, Lac-Operon, Transformation des lacZ-Konstrukts (Plasmid) in kompetente E. coli-Zellen

- pathogene Pilzen

24. Genom und Evolution

- Das Genom der Wirbeltiere
- kodierende Gene
- Pseudogene und Genfragmente
- Transposone
- Repetitive Sequenzen
- Genetische Vielfalt
- Gen- und Genom-Evolution
- Synthetische Lebensdauer

25. Alterung

- Alterungstheorien
- Alterung in Organen, Geweben und Zellen

6. Trennungsvorgangstechniken, Gelfiltration, Säulenchromatographie

26. Techniken der Molekularbiologie

- Molekulare Klonierung
- PCR
- Gelelektrophorese
- Blot-Techniken
- Gelretardierungs- und Fingerabdruckanalyse
- Immunhistochemie, Immunzytochemie
- In-situ-Hybridisierung
- FRET
- Durchflusssytopmetrie und FACS
- Reportergene
- VNTR, STR, RFLP
- Chromatin-Immunpräzipitation

27. Biotechnologie und Gentechnologie

- Biotechnologie
- Klonen
- Chimären und Hybriden
- GVO (GMO)
- Zellkulturen
- Rekombinante Gentechnik
- CrispR-Technologie
- Knockout und transgenische Organismen
- Rekombinante Proteine, Protein-Engineering
- Rekombinante Impfstoffe
- Monoklonale Antikörper
- Virale Vektoren
- Nanomedizin
- Antibiotika
- Trends in der modernen Medizin

7. Konsultation vor der Prüfung

GENETIK UND GENOMIK

VORLESUNG

(2 Std/Woche)

1. Genetische Regulierung und Epigenetik

- Regulierung der Transkription
- Posttranskriptionale Prozesse
- Regulierung der Translation
- Posttranslationale Prozesse
- Epigenetische Regulation und Vererbung

Das menschliche Genom

2. Genomprogramme

Omiken

- Kodierende Regionen des menschlichen Genoms
- Die nicht-kodierende Regionen des menschlichen Genoms
- Transposons, Retrotransposons
- Genetische Variabilität und phänotypische Komplexität

PRAKTIKUM

(2 Std/Woche)

1. Zytogenetik: Struktur der Chromosomen; Untersuchung der Mitose unter dem Mikroskop

3. Vererbung

- Mendelsche Genetik, nicht-mendelsche Genetik
- Geschlechtsgekoppelte Vererbung
- Mütterliche Vererbung
- Mütterlicher Effekt
- Polygenetische Vererbung
- Grundlagen der Populationsgenetik

4. Entwicklungs-genetik

- Modellorganismen in der Entwicklungs-genetik
- Zelldifferenzierung
- Genetische Kontrolle der Embryonalentwicklung
- Morphogenese

5. Immun-genetik und Evolution

- Entwicklung der genetischen Vielfalt in B-Zellen
- Entwicklung der genetischen Vielfalt in T-Zellen
- Genetische Vielfalt des MHC-Systems
- Gen-Evolution
- Genom-Evolution

6. Mikrobiom

- Humanes Mikrobiom-Projekt
- Mikrobielle Netzwerke
- Untersuchung des Mikrobioms
- Interaktion zwischen Wirt und Mikroben
- Evolution zwischen Wirt und Mikroben
- Mikrobiom und die komplexe Krankheiten

7. Genetik des Geschlechtes

- Eigenschaften der Geschlechtschromosomen
- Sexuelle Vererbung
- Geschlechtsentwicklung
- Molekulare Regulation der Keimbahnbildung
- Geschlechtschromosomen-gebundene Erkrankungen
- Genetische Mosaiken

8. Monogenetische Krankheiten, Chromosomale Störungen

- Heterozygoter Vorteil
- Mukoviszidose
- Sichelzellenanämie
- Phenylketonurie
- SCID
- Duchenne-Muskeldystrophie
- Familiäre Hypercholesterinämie
- Thalassämie
- Galaktosämie
- Hämophilie
- Thrombophilie
- Marfan-Syndrom
- Achondroplasie
- Albinismus
- Tay-Sachs-Krankheit
- Osteogenesis imperfecta
- Angeborene Nebennierenhyperplasie
- Monogenetischer Form der Adipositas
- Farbsehschwäche und Farbenblindheit
- Non-Disjunktion der Chromosomen
- Autosomale Störungen

9. Komplexe Krankheiten

- Allgemeine Grundlagen der komplexen Krankheiten
- Umweltfaktoren und komplexe Krankheiten
- Warum ist die Forschung der komplexen Krankheiten wichtig?
- *Berechnung* der Erbllichkeit
- GWAS
- Seltene Variationen
- Epigenetische Probleme
- Statistische Probleme
- Warum sind die komplexe Krankheiten heutzutage so häufig?
- Hypothesen
- Genetik der Krebskrankheiten

2. Klassische Mendelsche Genetik: Genetische Rechnungen, Stammbaumanalyse

3. Geschlechtsgekoppelte Vererbung (Rechnungen); Untersuchung des Barr-Körpers

4. PCR, RT-PCR, RT2-PCR, digitale PCR, Mikroarray, Mikrochip Techniken

5. Grundlagen der Bioinformatik in der Medizin

- Virale Onkogene
- Das mutierte Gen-Paradigma
- Zelluläre Onkogene, Protoonkogene
- Tumorsuppressorgene
- Gene für Metastasierung
- Zwei-Treffer-Hypothese von Krebs
- Mehrtreffer-Hypothese von Krebs
- Alternative Krebstheorien
- Moderne Krebstherapien
- Diagnose von Krebs

10. Molekularbiologie der neurologischen Erkrankungen

- Angst
- Depression / Selbstmord
- Schizophrenie
- Parkinson-Krankheit
- Alzheimer-Erkrankung
- ALS
- Prion-Krankheit
- Trinukleotid-Repeat-Krankheiten, Chorea Huntington

11. Genetik von anderen komplexen Krankheiten

- Herz-Kreislauf-Erkrankungen.
- Diabetes, Insulinresistenz
- Adipositas
- genetischer Hintergrund von Hautkrankheiten
- Immunologische Erkrankungen

12. Moderne Therapien in der Medizin

- Stammzellen Therapie
- Gentherapie
- Nanomedizin
- Rekombinante Proteine
- Rekombinante und andere Impfstoffe

Medizinische Genomik

- Grundlagen der medizinischen Genomik
- Pharmakogenomik
- Nutrigenomik
- Die Auswirkungen der Umwelt und des Lebensstils auf die Gesundheit
- Der molekulargenetische Befund

6. DNA- und RNA-Sequenzierung, NGS-Sequenzierungstechniken (SRS, LRS-Techniken)

7. Genetische Befunde

8. Konsultation

IMMUNOLOGIE

Wochen	<i>(Vorlesung, 2 Stunden/Woche)</i>	<i>(Praktikum/Seminar, 2 Stunden/Woche)</i>
1.	Die Struktur und das Funktionsprinzip des Immunsystems. Zentrale und periphere Lymphorgane. (Definition von Antigen, Epitope, Hapten, Pathogen)	Grundbegriffe der Immunologie
2.	Merkmale der natürlichen Immunität. Die Beziehung zwischen natürlicher Immunität und angeborener Immunität.	Komplementsystem Labster: "Hematology: Introduction to Blood "
3.	Komplementsystem. Zelltypen und Mediatoren, die an Entzündungen und Akut-Phase-Reaktionen beteiligt sind.	Mukosale Immunität und die Rolle der Probiotika
4.	Die Struktur der MHC-Moleküle, Polymorphismus. Antigenpräsentation. Entwicklung von T- und B-Zellen.	Zytokine und ihre Rezeptoren
5.	Immunantworten gegen extrazelluläre Krankheitserreger. Immunantworten gegen intrazelluläre Krankheitserreger. Immunescape Immunologisches Gedächtnis. Impfung.	Immunserologie, immunologische Techniken
6.	B-Lymphozyten. B-Zell-Aktivierung, Antigen-abhängige Differenzierung von B-Zellen. Die Struktur von Antikörpern, Antikörper-vermittelte Effektorfunktionen.	Immunserologie, immunologische Techniken II. Labster: "ELISA Virtual Lab"
7.	Antigenerkennungsfunktion von T-Lymphozyten. Die T-Zell-vermittelte Immunantwort. T-Zellen: Zelltypen, ihre Effektorfunktionen	Durchflusszytometrie

8.	Autoimmunität. Periphere und zentrale Immuntoleranz. Immunschwäche-Pathologie.	Immunisierung, Impfung I Labster: "Aseptic Technique: Culture your sample without contamination"
9.	Arten und Merkmale von Überempfindlichkeitsreaktionen. Allergische Reaktionen.	Immunisierung, Impfung II
10.	Osterferien	Osterferien
11	Immundefizienz, Immunschwäche-Pathologie, genetischer Hintergrund der immunologischen Erkrankungen.	Überempfindlichkeitsreaktionen I-II. Labster: "Antibodies: Why are some blood types incompatible? Virtual Lab"
12.	Transplantation, Schwangerschaftsimmunologie	Immuntherapien Labster: "Introduction to Immunology: Explore the immune system and save the world! "
13.	Klausur für empfohlene Note - obligatorisch für alle!	Autoantikörper
14.	Tumorimmunologie. Immuntherapien und ihre Rolle in der Tumorthherapie.	Klausur für Note - obligatorisch für alle!

GRUNDLAGEN DER WIEDERBELEBUNG

PRAKTIKA

(1 Std. pro Woche)

- Einführung und Zielsetzung. Was ist BLS?
- Die Rettungskette. Begriffbestimmung: Notfall, Notsituation, Unfall. Verhalten am Unfallort, verschiedene Unfälle, Vergiftungen, thermische und chemische Schädigungen
- Erkennung der Notsituation, Massenunfall, Lebens- und Todeszeichen, Auto- und Motorradunfälle, Kunstgriff nach Rauterk, Transport des Patienten
- Luxationen und Frakturen, Erkennung, Schienung, Verbände. Die Wunde, Blutungen. Schock. Blutstillung, Verbände.
- Bewusstlosigkeit, Erkennung, Atemwege, Sicherung der Atemwege, stabile Seitenlage
- Herzdruckmassage: erzeugt einen geringen, aber entscheidenden Blutfluss zum Gehirn und Myokard. Wo, Wie? Frequenz 100/min.
- Atemspende. Der aufgepumpte Magen. Atemwegsverlegung durch Fremdkörper. (Ersticken)
- Die Wiederbelebung mit einem, oder mit mehreren Helfern
- Wiederholung: Wiederbelebung und Verbände
- Herz- und Kreislaufstillstand, Erkennung, Herzrhythmusstörungen, Defibrillation mit AED.
- Die Wiederbelebung bei Kindern und Säuglingen. Komplexe Übung und Wiederholung der Erlernten.
- Erste Hilfe beim Schlaganfall, Erkennen, Handeln. Sicherung der Atemwege, Ballonbeatmung.
- Seminar mit klinischen Bezügen.
- Prüfungsseminar

*Stunden mit klinischem Bezug

BERUFSFELDERKUNDUNG

Wochen	Vorlesung, 7X1 Stunden	(Praktikum/Seminar, 1 Stunden /Woche)
1.	Vorstellung des Fachsystems im Institut für Verhaltenswissenschaften: Rahmenbedingungen und Erwartungen. Einführung in die Berufsfelderkundung.	Informationen über den Stundenplan und die Methodik. Persönliche Motivation der Berufswahl. Das eigene Arztbild.
2.	Gesichte der Medizin I.: Antike	Der Arzt als Heiler und Professional.
3.	Gesichte der Medizin II.: Mittelalter und Neuzeit	Der Arzt als Heiler und Wissenschaftler.
4.	Gesichte der Medizin III.: Geburt der modernen Bioethik	Der Arzt und andere Heilberufe. Team-Arbeit. Medizinhistorische Aspekte.
5.	Zukunftsmmedizin	Die Wurzeln und Grundlagen des Arztberufes (der Hippokratische Eid)
6.	Herausforderungen des Arztberufs: Gastdozenten von Kliniken I.	Moderne Bioethik. Ethik in der Medizin im XXI. Jahrhundert.
7.	Herausforderungen des Arztberufs: Gastdozenten von Kliniken II.	Ärztliche Profession im Zeitalter der modernen Technomedizin; Spezialisierung und ihre Folgen. Einige ethische und rechtsmedizinische Bezüge der Verwandlung.
8.	Coospace-Test im Zeitraum der Vorlesung am Ende des Semesters	Wandel der Arzt-Patient-Beziehung; „informed consent“.
9.		Spezielle Patientengruppen (Extrem kleine Frühgeborene, Kinder, Alte Menschen, Patienten aus fremden Kulturen usw.)
10.		Die ärztliche Profession und die Gesellschaft. Medizin in einer multikulturellen Gesellschaft. Medizintourismus.
11.		Ärzte und die Öffentlichkeit. Kontakt mit den Medien I.
12.		Ärzte und die Öffentlichkeit. Kontakt mit den Medien II.
13.		Zusammenfassung
14.		Evaluation

LATEINISCHER MEDIZINISCHER FACHWORTSCHATZ I.

1. Semester

SEMINARE

(2 Std. pro Woche)

- Aussprache, Akzent der lateinischen Wörter, Charakteristik der Nomina, das Kasussystem, das Deklinationssystem
- Deklination 1 und 2. Deklination Substantive
- Deklination 1 und 2. Deklination Adjektive
- Abkürzungen in anatomischen Termini
- Deklination 3 konsonantischer Stamm
- Deklination 3 i-Stamm, Adjektive
- Steigerung der Adjektive
- Deklination 4 und 5. Deklination
- Stütz- und Bewegungsapparat
- Herz, herznahe Blutgefäße
- Atmungssystem
- Kopf, Hals

- Wiederholung
- Test

LATEINISCHER MEDIZINISCHER FACHWORTSCHATZ II.

2. Semester

SEMINARE

- Zähne, Mund, Kiefer
- Verdauungssystem
- Urogenitalsystem
- Nervensystem
- Nase, Hals, Ohren
- Auge
- Haut
- Blut
- Exokrine und endokrine Drüsen
- Tumoren und Infektionskrankheiten
- Pädiatrie und Geriatrie
- Arzneimittelformen
- Lateinisches Rezept
- Wiederholung

UNGARISCHE SPRACHE I.

SEMINARE

(4 Std. pro Woche)

1. Lektion 0. Grundbegriffe, Konsonante, Vokalharmonie
2. Lektion 1. Zahlen, bestimmte und unbestimmte Artikel
3. Lektion 2. Nationalitäten, Berufe, Adjektive, Personalpronomen, sein, die Endung -nak/-nek
4. Lektion 3. Gebäude, Plätze und Orte, die Verwendung des Verbes van, die Endung -ban/-ben, die Endung -n/-on/-en/-ön, Zeitangaben
5. Wiederholung 1.
6. Lektion 4. Fächer, Lebensmittel, Getränke, Gemüse, Obst, Unbestimmte Konjugation (Gegenwart), die Endung -t, Entscheidungsfragen
7. Lektion 5. Unbestimmte Konjugation (Gegenwart), die Endung -val, -vel
8. Wiederholung 2.
9. Lektion 6.: Verben, die Endung -ul, -ül

UNGARISCHE SPRACHE II.

SEMINARE

(4 Std. pro Woche)

1. Wiederholung
2. Lektion 6. Verben, Modalverben
3. Lektion 6. Konjugation von *jönni* und *menni*, Verkehrsmittel, Ausdrücke im Zusammenhang mit Verkehr
4. Lektion 7. die Endungen -ba, -be, und -ra, -re, die Endungen -ból, -ből und -ról, -ről
5. Lektion 7. Wiederholung 3.
6. Lektion 8. Die Endungen des Besitzverhältnisses, Körperteile, Zeitausdrücke
7. Lektion 8. das Verb *félt*, sein (Vergangenheit)
8. Lektion 9. Vergangenheit (erste Person Singular)
9. Lektion 9. die Endung -s, -as, -os, -es, -ös, Konjunktionen

UNGARISCHE SPRACHE III.

SEMINARE

(4 Std. pro Woche)

1. Wiederholung 4.
2. Lektion 10. Das Haus, Räume, Möbel, Ordinalzahlen
3. Lektion 11. Postpositionen des Ortes und Zeit
4. Lektion 11. Unbestimmte Konjugation (Vergangenheit)
5. Wiederholung 5
6. Lektion 12. Berufe, Familie, Die Endung -nál, -nél, die Endung -hoz, -hez, -höz, die Endung -től, -től
7. Lektion 13. Kleidungsstücke, Farben, Wie sieht er/sie aus?
8. Lektion 13. Komparativ- und Superlativformen der Adjektive, das Besitzverhältnis, die Pluralendung
9. Wiederholung 6.
10. Lektion 14. Bestimmte Konjugation (Gegenwart)
11. Lektion 15. Verwendung der Verbpartikeln

UNGARISCHE SPRACHE IV.

SEMINARE

(4 Std. pro Woche)

1. Wiederholung
2. Personalpronomen – Akkusativ
3. Lektion 17. Das Datum, sein (Zukunft), das Wetter, das Schuljahr, Urlaub
5. Wiederholung 8.
6. Der menschliche Körper
7. Was sind Ihre Beschwerden?
8. Wer arbeitet wo?
9. In der Apotheke
10. Die Zeit, Die Fragen
11. Was sagt der Arzt?
12. COVID-19 Guide
13. Dialoge

EINFÜHRUNG IN DIE INFORMATIK

1.	Hardware- und Software-Umgebung.
2.	Telemedizinmessungen.
3.	Einführung in die Tabellenkalkulation (mit Funktionen des MS Excel 2021).
4.	Prüfung von medizinischen Daten (Überprüfung, Sortieren, Filtern).
5.	Tabellenkalkulationen von medizinischen Daten mit Rechenbeispielen.
6.	Evaluierung von Gesundheitsinformationen (Funktionen, Teilsumme Tabellen).
7.	Gesundheitsdatenpräsentationen (Tabellen, Diagramme, Grafiken, Abbildungen).
8.	Struktur des Medizinischen Artikels. Deutsches Ärzteblatt (https://www.aerzteblatt.de/).
9.	Daten, die von der Website des Statistischen Bundesamtes bekannten Datenbanken stammen und ihre Abfragen.
10.	Formatieren von großen Dokumenten mit Formatvorlagen.
11.	Bearbeitung von Dokumenten, die Einbettung von Tabellen, Grafiken und Bildern.
12.	Musterklausur.
13.	Klausur.
14.	Zusammenfassung, Besprechung von Noten.

MEDIZINISCHE PHYSIOLOGIE I.

Wochen	(Vorlesung, 4 Stunden/Woche)	(Praktikum/Seminar, 4 Stunden /Woche)
1.	Reglungstheorie Passive Transportvorgänge der Zellmembran Aktive Transportvorgänge der Zellmembran	Einweisung, Berechnungen
2.	Ruhemembranpotenzial der Zelle Elektrische Eigenschaften der Nervenzellmembran Ausbreitung des Aktionspotentials in den Nervenfasern, Klassifikation der Axone Rezeptoren, Signaltransduktion – Mechanismen der Signalübertragung	Membranphysiologie 1, EMG, Metaneuron
3.	Flüssigkeitsräume des Körpers, Blutplasma Eigenschaften der Erythrozyten Erythropoiese Abbau von Hämoglobin, Gallenfarbstoffe	Membranphysiologie 2
4.	Klassifikation der Leukozyten, Differentialblutbild Blutgruppensysteme ABO und Rh Primäre Hämostase: Blutstillung Sekundäre Hämostase: Blutgerinnung Fibrinolyse: Hemmung der Blutgerinnung in vitro und in vivo	Blutphysiologie 1
5.	Neurotransmitter Peripheres Nervensystem: primärsensorische Neurone	Blutphysiologie 2
6.	Peripheres Nervensystem: parasympathisches Nervensystem Peripheres Nervensystem: sympathisches Nervensystem, Nebennierenmark Peripheres Nervensystem: Motoneurone, neuromuskuläre Synapse Funktion der Skelettmuskulatur: Aufbau, elektromechanische Kopplung, Biochemie der Muskelkontraktion Funktion der Skelettmuskulatur: Mechanik und Energetik der Muskelkontraktion Funktion der glatten Muskulatur	Spirometrie, Atmungsphysiologie
7.	Atmungsmechanik 1: statische Mechanik der Lunge und des Thorax Atmungsmechanik 2: Ventilation Pulmonaler Gasaustausch Sauerstofftransport im Blut Kohlenstoffdioxidtransport im Blut	Herzphysiologie, Mechanischer Herzzyklus
8.	Rhythmogenese der Atmung und die von der Lunge ausgehenden atmungsregulierenden Reflexe Die chemische Regulation der Atmung Biologie der Atemwege, metabolische und endokrine Funktionen der Lunge	Kreislaufphysiologie 1
9.	Hämodynamik: grundlegende biophysikalische Prinzipien Hämorheologie Herzmuskel: strukturelle und funktionelle Eigenschaften, Regulation der Kontraktionskraft Mechanischer Herzzyklus, Venenpuls Vorlast und Nachlast, Frank-Starling-Mechanismus	Kreislaufphysiologie 2
10.	Herzmuskulatur: zelluläre Elektrophysiologie Elektrokardiographie (EKG), sonstige Untersuchungsmethoden der Herzfunktion Herzarbeit und Stoffwechsel des Herzens, die koronare	EKG 2

	Durchblutung	
11	Hämodynamik: die funktionelle Einteilung von Blutgefäßen Die Funktion der Aorta und der Arterien Mikrozirkulation: kapillärer Stoff- und Flüssigkeitsaustausch Mikrozirkulation: lymphatischer Kreislauf und Ödembildung Das venöse System	EKG 3
12.	Die lokalen Regulationsmechanismen der Durchblutung Bestimmungsfaktoren des Herzzeitvolumens, das Guyton-Diagramm Mechanismen der kurzfristigen arteriellen Blutdruckregulation Mechanismen der langfristigen arteriellen Blutdruckregulation Lungenkreislauf Blutfluss in Skelettmuskulatur, die kardiovaskuläre Adaptation bei Arbeit und Training	Nierenphysiologie 1
13.	Glomeruläre Filtration: Bestimmungsfaktoren der Menge und der Qualität des Filtrats Nierendurchblutung, Regulation der GFR und des RBF Allgemeine Eigenschaften der epithelialen Transportmechanismen in den Nierentubuli	Nierenphysiologie 2
14.	Tubuläre Reabsorption und Sekretion, Renale Clearance Tubulärer Transport gelöster organischer Stoffe in der Niere: Glukose, Aminosäuren, Ketonkörper, Proteine, Harnsäure, Urea, UBG Tubulärer Transport von NaCl und Wasser in der Niere, Entstehung des medullären osmotischen Gradienten Funktion der Harnwege, Miktion	Besprechung, Nachholtermin

MEDIZINISCHE PHYSIOLOGIE II.

Wochen	(Vorlesung, 6 Stunden/Woche)	(Praktikum/Seminar, 4 Stunden /Woche)
1.	Besonderheiten der Funktion der gastrointestinalen glatten Muskulatur Durchblutung im Splanchnicus-Bereich Funktionen des oberen gastrointestinalen Systems: Kauen, Speichelsekretion, Schlucken Motorische Funktionen des Magens. Erbrechen	Einleitung
2.	Magensaftsekretion und deren Regulation Exokriner Pankreas: Sekretion und Regulation Die Galle: Sekretion, Speicherung, Mobilisierung, Regulation Dünndarm: Verdauung und Absorption Funktion des Dickdarms (Colon). Defäkation Ernährung: Energieumsatz, Rolle der Makronährstoffe bei der Deckung des Energiebedarfs Ernährung: Wasser, Mineralien, Vitamine, Ballaststoffe	Urinanalyse
3.	Darstellung des hypothalamo-hypophysären (neuroendokrinen) Systems Schilddrüsenhormone: Biosynthese, Regulation, Effekte Hormonsynthese in der Nebennierenrinde. Die Glukokortikoide: Biosynthese, Regulation, Effekte	Physiologie des MD-Trakts
4.	Der endokrine Pankreas Hormonelle Regulation des Stoffwechsels. Stress, Generalisiertes Anpassungssyndrom Ernährung: die Regulation der Nahrungsaufnahme	Sportphysiologie, Endokrine Kontrolle 1
5.	Konzentrierung und Verdünnung des Urins, Osmoregulation	Endokrine Kontrolle 2

	Volumenregulation (die Regulation des Na ⁺ -Gleichgewichts und des extrazellulären Flüssigkeitsvolumens) Regulation des K ⁺ -Haushalts Regulation des Calcium- und Phosphathaushalts	
6.	Säure-Basen-Haushalt Die Thermoregulation, die Durchblutung der Haut Sportphysiologie Die Entwicklung und Physiologie der männlichen Geschlechtsorgane Die Physiologie der weiblichen Geschlechtsorgane, der Menstruationszyklus	Osmoregulation, Volumenregulation, langfristige Blutdruckkontrolle
7.	Die Physiologie des Geschlechtsverkehrs, Befruchtung und Implantation Die neuroendokrine Regulation der Schwangerschaft, Geburt und Laktation Der fetale Kreislauf, die kardiopulmonale Anpassung des Neugeborenen Die Physiologie des Wachstums und der Pubertät	Reproduktionsphysiologie
8.	Die Kontrolle der zerebralen Durchblutung, der Liquor, die Schranken des Gehirns Das somatosensorische Nervensystem: Rezeptoren Das somatosensorische Nervensystem: die Hinterstrangbahn Das somatosensorische Nervensystem: das anterolaterale Bahnsystem (spinothalamischer Trakt) Das somatosensorische Nervensystem: Nozizeption und Schmerz	Somatosensorische Physiologie
9.	Das visuelle System: Schutz des Auges, Bildentstehung, Refraktionsfehler Das visuelle System: die Funktion der Photorezeptoren, retinale Signalverarbeitung Das visuelle System: das Gesichtsfeld und die Sehbahn Das visuelle System: die Kontrolle der Augenbewegungen Das visuelle System: zerebrokortikale Mechanismen Das visuelle System: Binokularsehen und Farbsehen	Physiologie des Sehens
10.	Der Gehörsinn: die Funktion des Außenohrs und Mittelohrs. Hörtests Der Gehörsinn: Die Funktion des Innenohrs, die Hörbahn Die Physiologie des Riechens Die Physiologie des Geschmackssinns	Physiologie des Hörens
11.	Der motorische Reflex. Die Struktur und Funktion der Propriozeptoren in der Muskulatur Der Dehnungsreflex und der inverse Dehnungsreflex Die Gamma-Spindelschleife Exterozeptive spinale Reflexe Die spinale Integration der rhythmisch-lokomotiven Bewegungen. Die Interneurone im Rückenmark Die Konsequenzen der Hemi- oder Transsektion des Rückenmarks Die Kontrolle des Muskeltonus	Somatomotorische Physiologie, Reflexuntersuchungen 1
12.	Die Kontrolle der Körperhaltung. Das Gleichgewichtsorgan Die zerebrokortikale Kontrolle der Bewegungen Das Kleinhirn Die Basalganglien	Somatomotorische Physiologie, Reflexuntersuchungen 2
13.	Die Integration autonomer Funktionen im ZNS. Die Funktionen des Hypothalamus	EEG, Kognitive Physiologie

	Die Funktion des limbischen Systems. Emotionen Das Elektroenzephalogramm (EEG) und die Physiologie des Schlaf-Wach-Rhythmus	
14.	Der zirkadiane Rhythmus und das Corpus pineale Kognitive Funktionen, die Sprache und das Sprechen Neuronale Plastizität, Lernen und Gedächtnis	Besprechung, Nachholtermin

BIOCHEMIE UND MOLEKULARBIOLOGIE I.

Wochen	(Vorlesung, 4 Stunden/Woche)	(Praktikum/Seminar, 3 Stunden /Woche)
1.	Proteine, Bioenergetik: Struktur und Funktion von Proteinen, Thermodynamik, energiereiche Verbindungen.	PRAKTIKUM: Einleitung, Allg. Informationen, Unfallschutz & Bestimmung des Serumprotein-spiegels.
2.	Enzymologie: Enzymklassen, Koenzyme, Allgemeine Charakterisierung von Enzymen, Isoenzyme, Multienzymsysteme.	SEMINAR: Proteine, Enzyme
3.	Enzymologie: Molekulare Mechanismen der Enzymkatalyse, Enzymkinetik, Enzymhemmungen, Möglichkeiten der Enzymregulation.	PRAKTIKUM: Untersuchung des Temperaturoptimums und der Substratspezifität der Amylase
4.	Kohlenhydratstoffwechsel: Einteilung, Verdauung und Resorption, Glykolyse, Pyruvat Dehydrogenase Komplex, Gluconeogenese.	PRAKTIKUM: Untersuchung der Enzymaktivität der alkalischen Phosphatase
5.	Kohlenhydratstoffwechsel: Fructose- und Galactosestoffwechsel, Glykogenstoffwechsel, Pentosephosphat-Weg, Glucuronsäure-shunt.	SEMINAR: Enzymkinetik, Kohlenhydratstoffwechsel
6.	Kohlenhydratstoffwechsel: Blutzuckerspiegel, Glykoproteine. Lipidstoffwechsel: Einteilung, Eikosanoide, Verdauung und Resorption, Lipoproteinstoffwechsel.	PRAKTIKUM: Bestimmung der Aktivität der Glucose-6-Phosphatase
7.	Lipidstoffwechsel: Lipidmobilisierung, Oxidation von Fettsäuren, Ketonkörper, Diabetes mellitus.	SEMINAR: Kohlenhydrat- und Lipidstoffwechsel
8.	Lipidstoffwechsel: Fettsäuresynthese, Triacylglycerin- und Phospholipidsynthese, Sphingolipidsynthese, Cholesterin- und Steroidstoffwechsel.	SEMINAR: Lipidstoffwechsel
9.	Lipidstoffwechsel: Fettsäuresynthese, Triacylglycerin- und Phospho lipidsynthese, Sphingolipidsynthese, Cholesterin- und Steroidstoffwechsel.	SEMINAR: Lipidstoffwechsel
10.	Aminosäurestoffwechsel: Verdauung und Resorption der Eiweisse, Abbau von essentiellen Aminosäuren, Stoffwechsel der Aminogruppe von Aminosäuren, Harnstoffcyclus.	PRAKTIKUM: Bestimmung von Triglycerid/ Cholesterin
11	Aminosäurestoffwechsel: Stoffwechsel der nichtessentiellen Aminosäuren, Bedeutung von C1-Fragmenten und Glutathion. Häm und Gallenfarbstoffe: Biosynthese der Porphyrine, Abbau des Häms, Enterohepatischer Kreislauf der Gallenfarbstoffe.	SEMINAR: Aminosäurestoffwechsel
12.	Nucleinsäurestoffwechsel: Biosynthese und Abbau von Purin- und Pyrimidinnucleotiden, Wiederverwertungsprozesse, Synthese von Desoxyribonucleotiden	PRAKTIKUM: Bestimmung des Serumharnsäurespiegels
13.	Citratcyclus: Zentrale Bedeutung des Citratcyclus im Anabolismus und Katabolismus	PRAKTIKUM: Untersuchung des mitochondrialen Sauerstoffverbrauchs
14.	Aufbau der Mitochondrien. Mitochondrielle Transportsysteme. Aufbau der mitochondrialen Atmungskette. Mechanismus der oxidativen Phosphorylierung	SEMINAR: Citratcyclus, Atmungskette, Oxidative Phosphorylierung

BIOCHEMIE UND MOLEKULARBIOLOGIE II.

1.	Biochemie des Blutes	PRAKTIKUM: Einleitung, Allgemeine Informationen, Unfallschutz
2.	Biochemie des Blutes	PRAKTIKUM: Biochemie des Blutes I. Bestimmung des Serumbilirubinspiegels
3.	Biomembrane	SEMINAR: (Blut, Biomembrane)
4.	Biochemie des Muskelgewebes	PRAKTIKUM: Biochemie des Blutes II. Trennung von Serumproteinen mit Elektrophorese
5.	Biochemie des Bindegewebes	PRAKTIKUM: Biochemie des Blutes III. Kolorimetrische Bestimmung von Ionenkonzentrationen, „Tiefer Einblick“ Blutgase-Analyse
6.	Adhäsionsrezeptoren, Cytoskelett	PRAKTIKUM: Biochemie des Muskelgewebes: Herzinfarktdiagnostik und Bestimmung von Risikofaktoren der Atherosklerose (Chol/TG/Lipoprot.)
7.	Biochemie der Leber, Biotransformation	SEMINAR: (Ernährung, Bindegewebe und Cytoskelett)
8.	Biochemie des Nervensystems, Neurotransmitter	PRAKTIKUM: Biochemie der Leber: Bestimmung der Enzymaktivität von ALAT (GPT) und ASAT (GOT)
9.	Biochemie des Hormonsystems	SEMINAR: (Muskelgewebe, Leber, Nervensystem)
10.	Biochemie des Hormonsystems	PRAKTIKUM: Biochemie des Nervengewebes: Bestimmung der Enzymaktivität der Cholinesterase im Serum
11.	Regulation der Genexpression	PRAKTIKUM: Molekularbiologie und hormonelle Regulation I: Bestimmung des Blutzucker- und glykierten Hämoglobinspiegels
12.	Regulation der Genexpression	PRAKTIKUM: Molekularbiologie und hormonelle Regulation II: Bestimmung von mRNA Isoformen mit RT-PCR Methode
13.	Biologische Signalvermittlung, „Second Messenger“-Systeme	SEMINAR: (Hormonsystem, Signalvermittlung)
14.	Grundlagen der biochemischen Regulation, biologische Anpassung, Grenzen der Anpassungs-fähigkeit	Konsultation

GRUNDBEGRIFFE IN DER PSYCHOLOGIE

VORLESUNGEN

(7x1 Std. pro Woche)

Theoretische und methodologische Grundlagen der medizinischen Psychologie (1.)
Bezugssysteme von Krankheit. Krankheitsmodelle.
Theoretische Grundlagen der medizinischen Psychologie (2).
Besondere medizinische Situationen.
Interventionsmethoden.
Die menschliche Persönlichkeit. Patient und Gesundheitssystem.
Prävention. Gesundheitspsychologie und Resilienz.
Konsultation über die theoretischen und praktischen Prüfungsthemen.

PRAKTIKA

(7x2 Std. pro Woche)

Praktische Grundfragen der medizinischen Psychologie.
Bezugssysteme von Krankheit und Gesundheit.
Urteilsbildung und Entscheidung.
Praktische Fragen der besonderen medizinischen Situationen und Interventionsmethoden.
Praktische Fragen der Patient-Gesundheitssystem-Beziehung.
Praktische Fragen der Gesundheitsmedizin. Risiko und Schutzfaktoren.
Arzt-Patient Beziehung.

GRUNDBEGRIFFE DER PSYCHOLOGIE UND MEDIZINISCHE SOZIOLOGIE

Grundbegriffe der Psychologie und Medizinische Soziologie Rigorosum

Die Prüfung wird Aufgrund der Noten in Grundbegriffe der Psychologie und Medizinische Soziologie berechnet: 50%-50%.
Der Durchschnitt dieser zwei Noten ergibt die endgültige Prüfungsnote.
Die bessere Note wird immer über 0,5 eingegeben:

[2(genügend) + 2(genügend) = **2(genügend)**;
2(genügend)+3(befriedigend)= **2(genügend)**;
3(befriedigend)+3(befriedigend)= **3(befriedigend)**;
3(befriedigend) + 4(gut) = **3(befriedigend)**;
4 (gut) +4 (gut)= **4(gut)**;
4(gut) +5(sehr gut) = **4(gut)**;
5(sehr gut) +5 (sehr gut) = **5(sehr gut)**].

Das Institut für Public Health ist für die Durchführung der Prüfung zuständig.

MEDIZINANTHROPOLOGIE

Wochen	keine Vorlesung	Seminar, 7x2 Stunden
1.		Interpretationsrahmen der Gesundheit und Krankheit I.: Definitionen, biologische und kulturbedingte Faktoren.Naturalistische Modell.Biomedizinisches Krankheitsbild.Risikofaktorenmodelle.Psychoanalytische Modelle. Medizinische Anthropologie der Behinderung.
2.		Interpretationsrahmen der Gesundheit und Krankheit II.: Körperbild.Ernährungsstörungen und Körperbildstörungen (Anorexia nervosa), geistliche und körperliche Behinderung als medizinanthropologisches Umfeld, Rehabilitationsmassnahmen.
3.		Ideales Körperbild in der 21. Jahrhundert. Männliche (Zirkumzision) und weibliche Beschneidung: Körperverletzung oder Tradition? Voraussetzungen.
4.		Anthropologie der Sexualität. Traditionelle und moderne männliche und weibliche Rollen, Gendermedizin.Androgyn.Genderneutralität.Intersexualität.
5.		Medizinanthropologische Analyse der Geburtshilfe. Medikalization.Geplante Hausgeburten.Statistik in Deutschland und Weltweit.
6.		Alternative Medizin und Komplementärmedizin: Naturheilkunde, ganzheitliche Betrachtung des Patienten, traditionelle indische, chinesische Methoden, alternatives Menschenbild in der Medizin.
7.		Zusammenfassung und Evaluation

MEDIZINISCHE SOZIOLOGIE

2 Stunde pro Woche

- Ziel des Studiums, Methoden den Referats,Erwartungen
- Soziologie, Medizinische Soziologie
- Methodische Grundlagen
- Sozialisation
- Berufliche Sozialisation bei den Medizinstudenten
- Ärzteschaft als Profession
- Rollenkonflikten bei den Ärztinnen
- Arzt-Patient-Beziehung
- Bezugssysteme von Gesundheit und Krankheit
- Gesellschaft und Struktur, Gesellschaftliche Einflüsse auf Gesundheit und Krankheit
- Armut und Gesundheit, Benachteiligte gesellschaftliche Gruppen
- Behinderung
- Devianz
- Familie, Gewalt in der Familie

EINFÜHRUNG IN DIE KLINISCHE MEDIZIN

	VORLESUNGEN (2 Std. pro Vorlesung)	SEMINARE (2 Std. pro Woche)	PRAKTIKA (2 Std. pro Woche)
1.	Die Entwicklung der klinischen Medizin in dem XIX. und in dem XX. Jahrhundert. Erfolge, Probleme und Herausforderungen von heute.		
2.		Gesundheit und soziale Sicherung. Gesundheitssysteme und Medizinische Einrichtungen.	
3.		Abortus. Indikationen zum Schwangerschaftsabbruch. Konflikt Situationen aus medizinischer, sozialer und ethischer Sicht.	
4.		Organtransplantation. Feststellung des Hirntodes. Gesetzliche Regelung von Organentnahmen in Deutschland und in Europa. Ethische Probleme	
5.		Wissenschaftliche Forschungen und Experimente. Die Bedingungen von Human-Experimenten .Ethik – Kommissionen in der Medizin. Künstliche Befruchtung	
6.		Suchtmittelkonsum. Medizinische Behandlung, gesundheitliche, persönliche, gesellschaftliche Aspekte und Probleme, HIV/AIDS.	
7.		Patientensicherheit, Versorgungsqualität im Gesundheitswesen. Behandlungsfehler.	
8.			Praktikum mit Patientenvorstellung: Klinik für Chirurgie, HNO-Klinik, Klinik für Augenheilkunde, Klinik für Traumatologie, Institut für Anesthesiologie und Intensivtherapie, Medizinische Klinik: Invasive Kardiologie, Diabetologie, Endokrinologie, Kinder Klinik, Klinik für Neurologie
9.			Praktikum mit Patientenvorstellung: Klinik für Chirurgie, HNO-Klinik, Klinik für Augenheilkunde, Klinik für Traumatologie, Institut für Anesthesiologie und Intensivtherapie, Medizinische Klinik: Invasive Kardiologie, Diabetologie, Endokrinologie, Kinder Klinik, Klinik für Neurologie
10.			Praktikum mit Patientenvorstellung: Klinik für Chirurgie, HNO-Klinik, Klinik für Augenheilkunde, Klinik für Traumatologie, Institut für Anesthesiologie und Intensivtherapie, Medizinische Klinik: Invasive Kardiologie, Diabetologie, Endokrinologie, Kinder Klinik, Klinik für Neurologie
11.			Praktikum mit Patientenvorstellung: Klinik für Chirurgie, HNO-Klinik, Klinik für Augenheilkunde, Klinik für Traumatologie, Institut für Anesthesiologie und Intensivtherapie, Medizinische Klinik: Invasive

			Kardiologie, Diabetologie, Endokrinologie, Kinder Klinik, Klinik für Neurologie
12.			Praktikum mit Patientenvorstellung: Klinik für Chirurgie, HNO-Klinik, Klinik für Augenheilkunde, Klinik für Traumatologie, Institut für Anesthesiologie und Intensivtherapie, Medizinische Klinik: Invasive Kardiologie, Diabetologie, Endokrinologie, Kinder Klinik, Klinik für Neurologie
13.			Praktikum mit Patientenvorstellung: Klinik für Chirurgie, HNO-Klinik, Klinik für Augenheilkunde, Klinik für Traumatologie, Institut für Anesthesiologie und Intensivtherapie, Medizinische Klinik: Invasive Kardiologie, Diabetologie, Endokrinologie, Kinder Klinik, Klinik für Neurologie
14.	Vorlesung und Praktikum mit Patientenvorstellung, Institut für Gerichtsmedizin		

TERMINOLOGIE

VORLESUNGEN

(2 Std. pro Woche)

- Elemente der Fachsprache, Nomenklatur, Terminologie
- Der Körper des Menschen, Bindeformen, Präfixe, Suffixe, Symptome, Krankheiten, Fachbegriffe, Diagnostische Methoden, Therapeutische Verfahren, Arzneimittelklassen
- Das Muskel- und Skelettsystem, Bindeformen, Präfixe, Suffixe, Symptome, Krankheiten, Fachbegriffe, Diagnostische Methoden, Therapeutische Verfahren, Arzneimittelklassen
- Das kardiovaskuläre System, Bindeformen, Präfixe, Suffixe, Symptome, Krankheiten, Fachbegriffe, Diagnostische Methoden, Therapeutische Verfahren, Arzneimittelklassen
- Blut, Lymph- und Immunsystem, Bindeformen, Präfixe, Suffixe, Symptome, Krankheiten, Fachbegriffe, Diagnostische Methoden, Therapeutische Verfahren, Arzneimittelklassen
- Das respiratorische System, Bindeformen, Präfixe, Suffixe, Symptome, Krankheiten, Fachbegriffe, Diagnostische Methoden, Therapeutische Verfahren, Arzneimittelklassen
- Das gastrointestinale System, Bindeformen, Präfixe, Suffixe, Symptome, Krankheiten, Fachbegriffe, Diagnostische Methoden, Therapeutische Verfahren, Arzneimittelklassen
- Das urogenitale System, Bindeformen, Präfixe, Suffixe, Symptome, Krankheiten, Fachbegriffe, Diagnostische Methoden, Therapeutische Verfahren, Arzneimittelklassen
- Das Nervensystem und Sinnesorgane, Bindeformen, Präfixe, Suffixe, Symptome, Krankheiten, Fachbegriffe, Diagnostische Methoden, Therapeutische Verfahren, Arzneimittelklassen
- Das endokrine System, Bindeformen, Präfixe, Suffixe, Symptome, Krankheiten, Fachbegriffe, Diagnostische Methoden, Therapeutische Verfahren, Arzneimittelklassen
- Fachbegriffe der Rezeptur
- Allgemeine Wörter, (Farben, Richtungen, Maße, usw....)
- Test
- Evaluation

THANATOLOGIE (Wahlfach)

VORLESUNGEN UND PRAKTIKA

(2+1 Std. pro Woche)

- Thanatologie beschäftigt sich mit den Fragen über Gedanken, Verhaltensweisen, Gefühle, und Phänomene, die der Mensch durch die Auseinandersetzung mit der Wirklichkeit des Todes beantworten möchte. Dieses Thema gewinnt in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung. Die medizinische und biologischen Fortschritte, sowie ein bestimmter Verlust der Religiosität und der Riten in der Moderne, führen zur Überprüfung des menschlichen Verhältnisses zum

Tod und gleichzeitig zu einem neuen Verständnis des menschlichen Lebens vor und nach dem Tod. Auch die gesellschaftlichen Entwicklungen verändern unsere Beziehung zum Tod. Eine solche Veränderung zwingt zur Suche nach möglichen Lösungsversuchen auf eine Problematik, die in den verschiedenen Bereichen der Gesellschaft durch die Wirklichkeit des Todes beobachtet werden kann.

- Bei dieser Lehrveranstaltung werden Themen wie die Phasen des seelischen Prozesses der Sterbenden, die Betreuung Sterbender, die Bedeutung der Berufung bei der Arbeit mit Sterbenden, die Problematik der Euthanasie, der Suizid, der Umgang mit der Trauer bearbeitet.
- Das Ziel dieser Lehrveranstaltung ist einen Einblick in den vielfältigen und breiten Themenbereich der Thanatologie zu zeigen. Die Themen werden aus philosophischen, medizinischen, ethischen, rechtlichen und spirituellen Aspekte unter die Lupe genommen. Den zukünftigen Mediziner*innen, Seelsorgern, Sozialhelfern und Pflegern wird dabei ermöglicht, von der psychosozialen Situation der Sterbenden und deren betreuenden Angehörigen ein besseres Verständnis zu bekommen, sowie beruflich und seelisch auf Herausforderung mit der Arbeit mit Sterbenden heranzuwachsen und zu einem/einer professionellen Helfer*in zu werden.
- **Voraussetzungen für die Prüfung**
Anwesenheit bei den Vorlesungen und Zusammenstellung einer schriftlichen Arbeit von 4-6 Seiten in zwei Exemplaren.
Die Form der Arbeit: Auf der Titelseite: Name, Jahrgang, Gruppe, Name der Lehrveranstaltung, Titel der Arbeit.
Inhaltliche Anforderung
Die Arbeit wird im Themenbereich von Tod, Sterbensprozess oder anderen Fragen der Thanatologie anhand gegebenen oder selbstgewählten Literatur geschrieben. Zu berücksichtigen werden auch die folgenden Fragen: Warum habe ich diese Lehrveranstaltung gewählt? Wie war meine Einstellung zum Tod und Sterben am Beginn und am Ende der Lehrveranstaltung? Welche offene Fragen sind mir noch in diesem Themenbereich geblieben?
- **Methode**
Neben den Vorlesungen werden die Kursteilnehmer umfassende Gelegenheit haben, ihre eigenen Probleme im Umgang mit Tod und Sterben auszudrücken und zu verarbeiten. So leistet der Kurs einen wesentlichen Beitrag zum Verständnis der ablaufenden Prozesse und ermöglicht den Zugang zu erweiterten, angstfreien Handlungsmöglichkeiten im Umgang mit Sterbenden und deren Angehörigen. Kernpunkt dieses freieren Umganges ist das Annehmen und Ausdrücken von Gefühlen.

KOMMUNIKATION MIT STERBENDEN (Wahlfach)

PRAKTIKA

(2 Std. pro Woche)

- Thanatologie beschäftigt sich mit den Fragen über Gedanken, Verhaltensweisen, Gefühle, und Phänomene, die der Mensch durch die Auseinandersetzung mit der Wirklichkeit des Todes beantworten möchte. Dieses Thema gewinnt in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung. Die medizinische und biologischen Fortschritte, sowie ein bestimmter Verlust der Religiosität und der Riten in der Moderne, führen zur Überprüfung des menschlichen Verhältnisses zum Tod und gleichzeitig zu einem neuen Verständnis des menschlichen Lebens vor und nach dem Tod. Auch die gesellschaftlichen Entwicklungen verändern unsere Beziehung zum Tod. Eine solche Veränderung zwingt zur Suche nach möglichen Lösungsversuchen auf eine Problematik, die in den verschiedenen Bereichen der Gesellschaft durch die Wirklichkeit des Todes beobachtet werden kann.
- Bei diesem Praktikum werden Themen wie die Phasen des seelischen Prozesses der Sterbenden, die Betreuung Sterbender, die Bedeutung der Berufung bei der Arbeit mit Sterbenden, die Problematik der Euthanasie, der Suizid, der Umgang mit der Trauer bearbeitet. Den zukünftigen Mediziner*innen wird ermöglicht, von der psychosozialen Situation der Sterbenden und deren betreuenden Angehörigen ein besseres Verständnis zu bekommen, sowie beruflich und seelisch auf Herausforderung mit der Arbeit mit Sterbenden heranzuwachsen und zu einem/einer professionellen Helfer*in zu werden.
- **Voraussetzungen für die Prüfung**
Anwesenheit bei den Praktiken und Zusammenstellung einer schriftlichen Arbeit von 4-6 Seiten in zwei Exemplaren.
Die Form der Arbeit: Auf der Titelseite: Name, Jahrgang, Gruppe, Name der Lehrveranstaltung, Titel der Arbeit.
Inhaltliche Anforderung
Zu berücksichtigen werden die folgenden Fragen: Warum habe ich dieses Praktikum gewählt? Wie war meine Einstellung zum Tod und Sterben am Beginn und am Ende des Praktikums? Welche offene Fragen sind mir noch in diesem Themenbereich geblieben?
- **Methode**
Die Kursteilnehmer werden umfassende Gelegenheit haben, ihre eigenen Probleme im Umgang mit Tod und Sterben auszudrücken und zu verarbeiten durch viele Rollenspiele. So leistet der Kurs einen wesentlichen Beitrag zum Verständnis der ablaufenden Prozesse und ermöglicht den Zugang zu erweiterten, angstfreien Handlungsmöglichkeiten im Umgang mit Sterbenden und deren Angehörigen. Kernpunkt dieses freieren Umganges ist das Annehmen und Ausdrücken von Gefühlen.

VORKLINISCHES MODUL

EINFÜHRUNG IN DIE INNERE MEDIZIN

1. Grundprinzipien der Anamneseerhebung.
2. Basismethoden der körperlichen Untersuchung. Allgemeinzustand, Ernährung, Gewichtsmessung. Vitalzeichen, Fieber.
3. Symptomen und körperliche Untersuchung der Atmungsorgane, der Lunge, des Brustkorbs. Symptomatik der chronisch obstruktiven Lungenerkrankungen, Infektionen der oberen und unteren Atemwege, Lungenentzündung, Emphysem.
4. Untersuchung des Herzens. Normale Herztöne. Typische Befunden bei Klappenfehlern. Extrakardiale Geräusche. Symptome und Ursachen von Brustschmerzen. Herzrhythmusstörungen, Symptome der Präsynkope/Synkope. Formen und Symptome der kardialen Dekompensation. Peripheres Kreislaufversagen, Symptome des Schocks.
5. Periphere Gefäßuntersuchung. Untersuchung des Pulses, Blutdruckmessung. Untersuchung der Arterien, Symptome des akuten Arterienverschlusses. Symptome der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit. Untersuchung der Venen, Symptome einer tiefen Venenthrombose.
6. Körperliche Untersuchung des Abdomens. Merkmale und Ursachen von Bauchschmerzen. Symptome einer Lebererkrankung, Ikterus. Untersuchung von Aszites.
7. Symptome und körperliche Untersuchung von Nierenerkrankungen.
8. Symptomatik der endokrinologischen Erkrankungen.
9. Hämatologische Grundbegriffe und Untersuchungsmethoden, hämatologische Phänomene.
10. Untersuchung des Bewegungsapparates
11. Orientierende Untersuchung des Nervensystems.

INNERE MEDIZIN I. (Gastroenterologie)

I. Semester

1.	Die gastroösophageale Refluxkrankheit (GERD)
2.	Diagnostische Endoskopie
3.	Barrett- Ösophagus, Tumoren der Speiseröhre
4.	Ösophageale Motilitätsstörungen (außer GERD), andere Erkrankungen der Speiseröhre
5.	Die Gallenblase und Gallenwegserkrankungen
6.	Leberzirrhose
7.	Endosonographie
8.	Gastrointestinale Blutungen
9.	Gastroduodenale Ulkuskrankheit
10.	Malabsorption, Zöliakie, Nahrungsmittelallergie
11	Chronische Hepatitis
12.	Lebertumoren und andere Leberkrankheiten
13.	CED I.
14.	CED II.
15.	Die kolorektalen Tumoren
16.	Andere Darmentzündungen

17.	Kolondivertikulose, chronische Verstopfung, anorektale Dysfunktion
18.	Akute Pankreatitis, künstliche Ernährung
19.	Therapeutische Endoskopie
20.	Reizdarmsyndrome (IBS)
21.	Tumoren des Pankreas
22.	Tumoren des Magens
23.	Gastrointestinale Manifestationen der Systemerkrankungen
24.	Funktionelle Dyspepsie und Motilitätsstörungen des Magens

Woche	Vorlesungsthemen
1	Entzündung I.: Grundlegende Konzepte und Arten von Entzündungen, Entzündungszellen und -mediatoren. Pathomechanismus der akuten Entzündung.
2	Entzündung II.: Pathomechanismus der chronischen Entzündung, lokale und systemische Symptome/Anzeichen von Entzündungen, Immundefekte des angeborenen Immunsystems.
3	Immunologie I.: Primäre und sekundäre Immundefekte des adaptiven Immunsystems, Überempfindlichkeitsreaktionen.
4	Immunologie II.: Autoimmunerkrankungen.
5	Endokrinologie I.: Erkrankungen des Hypothalamus, der Hypophyse und der Schilddrüse.
6	Endokrinologie II.: Erkrankungen der Nebenschilddrüse, der Nebennierenrinde und des Nebennierenmarks, der männlichen und weiblichen Keimdrüsen.
7	Ernährungskrankheiten: Unterernährungssyndrome, Hunger, Vitaminmangel, Fettleibigkeit.
8	Diabetes mellitus, metabolisches Syndrom, Hypoglykämie: Pathophysiologie des Diabetes mellitus, Prädiabetes, Konzept der Insulinresistenz und des metabolischen Syndroms, Hypoglykämie.
9	Hyperlipidämien, Atherosklerose: Primäre und sekundäre Hyperlipidämien, Pathophysiologie der Atherosklerose.
10	Herz-Kreislauf-System I.: Angina pectoris, akutes Koronarsyndrom, Myokardinfarkt, chronische Herzerkrankungen.
11	Herz-Kreislauf-System II.: Angeborene und erworbene Herzfehler. Pathophysiologie der kompensierten und dekompenzierten Herzinsuffizienz.
12	Herz-Kreislauf-System III.: Primäre und sekundäre Hypertonie, Volumenausdehnung (Hypervolämie).
13	Herz-Kreislauf-System IV.: Volumenverarmung (Hypovolämie, Hypotonie), Synkope, Kreislaufschock.
14	Thermoregulation: Definition, Arten, Phasen und Folgen von Hypothermie und Hyperthermie.

PATHOPHYSIOLOGIE I. PRAKTIKUMSTHEMEN

1	Anforderungen und Sicherheitshinweise. Wiederholung der grundlegenden Physiologie und des EKGs. Im Klassenzimmer des BIEKK II/27: Registrierung und Analyse des EKGs. Der Raum wird zwischen den Gruppen gewechselt! 2 16. bis 20. September Entzündung I.:
2	Entzündung I.: Grundlegende Konzepte und Arten von Entzündungen, Entzündungszellen und -mediatoren. Pathomechanismus der akuten Entzündung. EKG: Pathomechanismus von Herzrhythmusstörungen und vorzeitigen Schlägen
3	Entzündung II.:
4	Immunologie I.: Überempfindlichkeitsreaktionen und organspezifische Autoimmunerkrankungen. EKG:

	Vorhof- und AV-Knoten Rhythmusstörungen.
5	Immunologie II: Systemische Autoimmunerkrankungen, primäre und sekundäre Immundefizienzen. EKG: Ventrikuläre Herzrhythmusstörungen
6	Endokrinologie I.: Störungen des Hypothalamus, der Hypophyse und der Schilddrüse. EKG: AV-Blöcke.
7	Endokrinologie II: Erkrankungen der Nebenschilddrüse, der Nebennierenrinde und des Nebennierenmarks, der männlichen und weiblichen Keimdrüsen. EKG: Bündeladerblöcke.
8	Ernährungskrankheiten: Unterernährungssyndrome, Hunger, Vitaminmangel, Fettleibigkeit. EKG: Myokardinfarkt.
9	Diabetes mellitus, metabolisches Syndrom, Hypoglykämie: Pathophysiologie des Diabetes mellitus, Prädiabetes, Konzept der Insulinresistenz und des metabolischen Syndroms, Hypoglykämie. EKG: Übung.
10	Hyperlipidämien, Atherosklerose: Primäre und sekundäre Hyperlipidämien, Pathophysiologie der Arteriosklerose. EKG: Klausur.
11	Herz-Kreislauf-System I.: Angina pectoris, akutes Koronarsyndrom, Myokardinfarkt, chronische Herzerkrankungen.
12	Herz-Kreislauf-System II: Angeborene und erworbene Herzfehler. EKG: Hypertrophien.
13	Herz-Kreislauf-System III: Primäre und sekundäre Hypertonie, Volumenausdehnung (Hypervolämie), Pathophysiologie der kompensierten und dekompenzierten Herzinsuffizienz.
14	Herz-Kreislauf-System IV: Volumenverarmung (Hypovolämie, Hypotonie), Synkope, Kreislaufchock.

PATHOPHYSIOLOGIE II.

Woche	Themen
1	Pulmonale Erkrankungen I: Lungenfunktionstests, obstruktive Lungenerkrankungen: obstruktive Schlafapnoe, COPD, Asthma bronchiale, zystische Fibrose, Lungenentzündung.
2	Lungenerkrankungen II: Restriktive Lungenerkrankungen: Pneumothorax und Pleuraerguss, akutes Lungenödem und Lungenembolie, Lungenhochdruck, Cor pulmonale, Atemstillstand.
3	Nierenerkrankungen I.: Urinanalyse und Nierenfunktionstests, Störungen der glomerulären und tubulären Funktionen, Nephrolithiasis.
4	Nierenerkrankungen II: Akutes und chronisches Nierenversagen.
5	Störungen des Säure-Basen-Stoffwechsels: Respiratorische Azidose und Alkalose, metabolische Azidose und Alkalose.
6	Elektrolyt-Störungen: Störungen des Salz-Wasser-Haushalts, Pathophysiologie von Kalium, Kalzium, Phosphat, Eisen und Kupfer.
7	ZNS-Erkrankungen I.: Durchblutungsstörungen des ZNS, Hirnödeme, Kopfschmerzen, Epilepsie.
8	ZNS-Erkrankungen II: Multiple Sklerose, neurodegenerative Erkrankungen: Alzheimer-, Parkinson- und Huntington-Krankheit, Motoneuronenerkrankungen, Myasthenia gravis.
9	Pathophysiologie der Leukozyten II.: Leukopenie, proliferative Erkrankungen: reaktive und maligne Erkrankungen (Leukämien, Lymphome), qualitative Störungen der Leukozyten.
10	Störungen der roten Blutkörperchen: Anämien - ineffiziente Erythropoese, Blutverlust, Hämolyse.
11	Blutstillung: Blutungsstörungen (Thrombozyten-, Gefäß-, Gerinnungsfaktor-Störungen), Thrombose. <i>Dozent:</i>
12	Erkrankungen der Leber und der Gallenwege: Hyperbilirubinämie, Gelbsucht, Fettleber, Hepatitis, Leberzirrhose, portale Hypertension, Leberversagen, Cholelithiasis, Cholestase.
13	Magen-Darm-Erkrankungen I.: Übelkeit, Erbrechen, Dysphagie, GERD, Anomalien der Magensaftsekretion, Magengeschwüre, akute und chronische Pankreatitis.
14	Gastrointestinale Erkrankungen II: Malabsorption, Reizdarmsyndrom (IBS), entzündliche Darmerkrankungen (IBD), Durchfall, Verstopfung, Darmverschluss.

MIKROBIOLOGIE I.

Wochen	(Vorlesung, 1+2 Stunden/Woche)	(Praktikum, 2 Stunden /Woche)
1.	Einführung in die Mikrobiologie. Charakterisierung und Klassifizierung von Bakterien. Struktur der Bakterien.	Einführung: Sicherheitsmaßnahmen, mikrobiologischer Arbeitsplatz mikroskopische Untersuchungsverfahren Nativpräparate (Deckglaspräparat, hängender Tropfen, Tuschepräparat)
2.	Antibakterielle Medikamente: Wirkungsmechanismen und Wechselwirkungen I. Antibakterielle Medikamente: Wirkungsmechanismen und Wechselwirkungen II.	Gefärbte Präparate: einfache und kombinierte Färbungen. Herstellung von bakteriellen Ausstrichen, einfache Färbung, Gram-Färbung
3.	Pathogenität, Infektion. <i>Staphylococcus aureus</i> , koagulase-negative Staphylokokken.	Ziehl-Neelsen, Schaeffer-Fulton und Neisser Färbungen
4.	<i>Neisseria</i> Gattung. <i>Streptococcus</i> Gattung.	Züchtung von Bakterien. Nährböden (flüssige und feste Nährmedien, Transportmedium, Anreicherungsmedium) Anfertigung von Blutagar
5.	<i>Escherichia coli</i> , <i>Klebsiella</i> . <i>Vibrio cholerae</i> , <i>Campylobacter</i> , <i>Helicobacter</i> .	Morphologie der Kolonien. Umgang mit Bakterienkulturen (Inokulation und Ausplattieren). Bakterienzählung.
6.	<i>Shigella</i> , <i>Proteus</i> . <i>Listeria</i> , <i>Yersinia</i> .	Prüfung der antimikrobiellen Wirksamkeit der Antibiotika
7.	Humanpathogene Salmonellen. Anaerobe Bakterien I.	Biochemische Tests der bakteriellen enzymatischen Aktivitäten (Bunte Reihe). MALDI-TOF. Anaerobe Züchtung.
8.	Anaerobe Bakterien II. Genetik der Bakterien.	Staphylokokken, Streptokokken
9.	<i>Burkholderia</i> , <i>Pseudomonas</i> . <i>Bordetella</i> , <i>Haemophilus</i> , <i>Legionella</i> .	<i>Neisseria</i> , <i>E. coli</i> , <i>Klebsiella</i>
10.	<i>Bacillus</i> . <i>Treponema</i> , <i>Leptospira</i> , <i>Borrelia</i> .	<i>Yersinia</i> , <i>Samonella</i> , <i>Shigella</i> , <i>Proteus</i>
11.	<i>Corynebacterium</i> . <i>Mycobacterium</i> , <i>Nocardia</i> .	<i>Pseudomonas</i> , <i>Campylobacter</i> , <i>Helicobacter</i>
12.	HACEK. <i>Chlamydia</i> , <i>Mycoplasma</i> .	<i>Mycobacterium</i> , <i>Haemophilus</i> , <i>Bacillus</i>
13.	<i>Brucella</i> , <i>Francisella</i> . <i>Rickettsia</i> , <i>Coxiella</i> , <i>Bartonella</i> .	<i>Corynebacterium</i> , <i>Bordetella</i> , <i>Listeria</i>
14.	Nosokomiale und iatrogene Infektionen. Konsultation.	Konsultation

MIKROBIOLOGIE II.

Wochen	(Vorlesung, 1+2 Stunden/Woche)	(Praktikum, 2 Stunden /Woche)
1.	Allgemeine Virologie, Replikation der Viren, antivirale Therapie. Struktur der Viren und Virusklassifikation.	Sicherheitsmaßnahmen Sterilisation und Desinfektion. Sterilitätsprüfung.
2.	Herpesviridae I Herpesviridae II.	Serologische Reaktionen I. Präzipitation, Immunchromatographie. Agglutination.
3.	Arenaviridae, Filoviridae. Togaviridae, Adenoviridae.	Serologische Reaktionen II. Immunofluoreszenz. ELISA, Western Blot
4.	Poxviridae, Rhabdoviridae. Orthomyxoviridae, Paramyxoviridae.	Virologie: Kultivierung der Viren. Nachweis der viralen Replikation. Quantitative Bestimmung der Viren.
5.	Parvoviridae, Bunyaviridae. Papillomaviren, Polyomaviren.	Molekularbiologische Methoden in der Diagnostik der Infektionskrankheiten
6.	Retroviridae. HIV.	Mikrobiologische Diagnostik von klinischen Proben.
7.	Slow-Virus-Infektionen. Kanzergene Viren.	Klinische Mikrobiologie
8.	Flaviviridae. Hepatitisviren.	Bakteriophagen und ihre praktische Anwendung
9.	Picornaviridae. Reoviridae, Astroviridae, Coronaviridae.	Labordiagnose von Virusinfektionen. Virusserologische Untersuchungen.
10.	Immunantwort gegen Pathogene. Mykologie I.	Mikrobiologie-Quiz
11	Mykologie II. Pathogene Helminthen I.	Mykologie
12.	Pathogene Helminthen II. Pathogene Protozoen I.	Parasitologie
13.	Pathogene Protozoen II. Immunisierung, Schutzimpfungen.	Konsultation
14.	Konsultation	Klausur: praktische Prüfung

GRUNDLAGEN DER CHIRURGISCHEN OPERATIONSTECHNIK

Wochen	(Vorlesung, 2 Stunden/Woche, über 7 Wochen)	(Praktikum, 2 Stunden /Woche, über 9 Wochen, und Seminar, 1 Stunde /Woche, über 5 Wochen)
1.	-	-
2.	Vorlesung 1. Asepsis, chirurgisches Schrubben, Verhalten im Operationssaal	Seminar 1. Chirurgische Händedesinfektion
3.	Vorlesung 2. Chirurgische Instrumente	Seminar 2. Chirurgische Nahttypen und Knotentechniken
4.	Vorlesung 3. Die Operation	Praktika 1. Chirurgische Händedesinfektion
5.	Vorlesung 4. Wunden	Praktika 2. Nahttypen
6.	Vorlesung 5. Blutung	Praktika 3. Knüpfen
7.	Vorlesung 6. Komplikationen	-
8.	Vorlesung 7. Minimalinvasive Chirurgie	Seminar 3. Desinfektion und Isolierung der Operationsstelle
9.	-	Seminar 4. Wundversorgung, Blutstillung; Laparoskopie (im Zeitpunkt des Vorlesungen)

		und Praktika 4. Desinfektion und Isolierung der Operationsstelle
10.	-	Praktika 5. Wundversorgung, Blutstillung
11	-	Praktika 6. Laparoskopie
12.	-	Seminar 5. Vorbereitung auf die praktische Prüfung (im Zeitpunkt des Vorlesungen) und Praktika 7. Wundverschluss von tierischen Geweben
13.	-	Praktische Prüfung
14.	-	Praktische Prüfung

UNGARISCHE SPRACHE V.

Woche 1: Wiederholung

Woche 2-3: Anamneseerhebung, Fragen des Arztes

Woche 4: Anweisungen erteilen und Untersuchung

Woche 5-13: Innere Medizin - Krankheiten

Woche 5-6: Arzt-Patienten-Gespräche: Bluthochdruck, Diabetes, Schilddrüse

Woche 5-6: Praktische Übungen 1 (Innere Medizin)

Woche 7: Arzt-Patienten-Dialoge: IBD

Woche 8: Arzt-Patienten-Gespräche: Reflux, Ösophagusvarizen

Woche 7-8: Mündliche Untersuchung (Anamneseerhebung)

Woche 9-10: Arzt-Patienten-Gespräche: Zirrhose, Pankreatitis, Aszites, Colitis ulcerosa,

Gallenblasenentzündung

Woche 9-10: Praktische Übungen 2 (Innere Medizin)

Woche 11: Anamneseerhebung: Morbus Crohn

Woche 12: Anamneseerhebung: Meläna

Woche 13: Kardiologische Erkrankungen

Woche 12-13: Praktische Übungen 3 (Innere Medizin)

Woche 14: Mündliche Prüfung (Anamneseerhebung)

UNGARISCHE SPRACHE VI.

Woche 1-2: Wiederholung – Kardiologie

Woche 3-13: Chirurgie – Arzt-Patienten-Dialoge und Fallaufnahmen

Woche 3-5: Allgemeinchirurgie – Blinddarmentzündung, Darmkrebs, Gallensteine, usw.

Woche 5: Praktische Übung 1 (Allgemeinchirurgische Station)

Woche 6-9: Gefäßchirurgie – Arterienverschluß, Transplantation, usw.

Woche 8: Praktische Übung 2 (Station für Gefäßchirurgie)

Woche 10-11: Mündliche Prüfung (Anamneseerhebung)

Woche 10-13: Thoraxchirurgie – Lungentumor, Empyem, Lobektomie

Woche 12: Praktische Übung 3 (Station für Thoraxchirurgie)

Woche 14: Mündliche Prüfung (Fallzusammenfassung)

PATHOLOGIE I.

Wochen	(Vorlesung, 2 Stunden/Woche)	(Praktikum/Seminar, jeweils 2 Stunden /Woche)
1.	Einführung in die Pathologie - Das Pathologie-Curriculum. Krankheit. Pathologie des Kreislaufsystems I. - Thrombose. Embolie, DIG	Allgemeine Wiederholung.* Todeszeichen. Das Ausfüllen des Totenscheines. Die Gesetze betreffend der Autopsie
2.	Pathologie des Kreislaufsystems II. - Herzhypertrophie, Herzinsuffizienz, hypertensive Herzkrankheit	Verkalkung. Ödem, Hyperämie, Stauung und Blutung

3.	Pathologie des Kreislaufsystems III.- Hypertonie, Herzklappenherzerkrankung bei Erwachsenen, Infektiöse Endokarditis, Kardiomyopathien	Kardiovaskuläre Pathologie I.* Nekrose. Adaptation
4.	Pathologie des Kreislaufsystems IV.- ischämische Herzkrankheiten	Pathologie und Morphologie der akuten Entzündung
5.	Pathologie des Kreislaufsystems V.-Tumoren des Herzens, Erkrankungen des Perikards. Pathologie der Gefäße (Arteriosklerose, Vaskulitiden, andere Krankheiten)	Kardiovaskuläre Pathologie II.* Pathologie und Morphologie der chronischen Entzündung
6.	Pathologie der Lunge I. – Atelektase, Atemnotsyndrom, Lungenembolie, COPD, Infektionen	Tumorerkrankungen I.
7.	Pathologie der Lunge II. – Restriktive Lungenerkrankungen, Lungentumoren, Erkrankungen der Pleura	Pathologie der Lunge I.* Krebsentstehung
8.	Pathologie der oberen Atemwege und des Kehlkopfes. Pathologie der Mundhöhle und der Speicheldrüsen	Tumorerkrankungen II: Klinische Aspekte von Tumorerkrankungen
9.	Pathologie der Niere und der Harnwege I. – Erkrankungen der Glomeruli, Nierenerkrankungen bei systemischen Krankheiten	Pathologie der Lunge II.* Schock, Disseminierte Intravasale Gerinnung (DIG)
10.	Pathologie der Niere und der Harnwege II. – Erkrankungen des Tubulointerstitiums, chronisches Nierenversagen, Zystische Nierenerkrankungen, Nierentumoren	Wundheilung. Diabetes mellitus
11.	Pathologie der Harnwege und der männlichen Geschlechtsorgane	Pathologie der Niere* Pathologie des Tabakrauchens, des Alkoholkonsums und der Fettsucht
12.	Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane	Pathologie der verlängerten Bettruhe. Pathologie des Alterns. Amyloidose
13.	Pathologie der Mamma	Pathologie der Harnwege und der männlichen Geschlechtsorgane* Immunpathologie, autoimmune Erkrankungen, Transplantatabstoßung
14.	Pathologie der Schwangerschaft und der Perinatalperiode	Konsultation/Wiederholung

*: Histologiepraktika: alle zwei Wochen, gemäß dem Stundenplan.

II. Themen der Histologiepraktika

Woche	Histologie Praktikum (2x45 Min alle zwei Wochen)	Schnitte	
1	Allgemeine Wiederholung	Herzmuskel Arterie Vene Lunge	Niere Hode Prostata Harnblase
		Ösophagus Magen Dünndarm Dickdarm Leber Pankreas	Gebärmutter Mamma Eierstock Schilddrüse Nebenniere Knochenmark Großhirnrinde
2			

3	Kardiovaskuläre Pathologie 1	Atherosklerotische Plaque Thrombus mit Organisation Hämorrhagischer Lungeninfarkt
4		
5	Kardiovaskuläre Pathologie 2	Akuter Myokardinfarkt Myokardfibrose Infektiöse Endokarditis Amyloidose (Herz)
6		
7	Pathologie der Lunge 1	Lungenödem Chronische Stauungslunge (Braune Induration) Bronchopneumonie Lungentuberkulose
8		
9	Pathologie der Lunge 2	Sarkoidose (Lunge) Kleinzelliges Lungenkarzinom Adenokarzinom (Lunge) Plattenepithelkarzinom (Lunge)
10		
11	Pathologie der Niere	Diabetische Glomerulopathie Hypertensive Nephrosklerose Akute Pyelonephritis Klarzelliges Nierenzellkarzinom
12		
13	Pathologie der Harnwege und der männlichen Geschlechtsorgane	Seminom (Hoden) Noduläre Hyperplasie der Prostata Adenokarzinom der Prostata Low-Grade papilläres Urothelkarzinom
14		

PATHOLOGIE II.

Wochen	(Vorlesung, 2 Stunden/Woche)	(Praktikum*: 3 Stunden/Woche, Seminar 1 Stunde /Woche)
1.	Pathologie des Ösophagus und des Magens	Pathologie der weiblichen Geschlechtsorgane.** Pathologische Diagnostik I: Ausfüllen des Anforderungsscheins. Zuschnitt der Operationspräparate. Resektionsränder
2.	Pathologie des Dünndarms und des Pankreas	Pathologische Diagnostik II.: Der Inhalt des Pathologieberichts mit Beispielen
3.	Pathologie des Dickdarms I.	Pathologie des Verdauungstraktes I.** Pathologische Diagnostik III: Arten von histologischen Proben: Biopsien, Resektate, intraoperative Gefrierschnitte
4.	Pathologie des Dickdarms II.	Pathologische Diagnostik IV: Aspirations- und Körperhöhlenzytologie
5.	Pathologie der Leber	Pathologie des Verdauungstraktes II.** Pathologische Diagnostik V: Gynäkologische Zytologie

6.	Pathologie der Gallenwege und des Peritoneums	Pathologische Diagnostik VI: Spezielle Färbungen, immunhistochemische Untersuchungen
7.	Pathologie des endokrinen Systems	Pathologie des endokrinen Systems** Pathologische Diagnostik VII: PCR, FISH
8.	Hämatopathologie I.	Pathologische Diagnostik VIII: NGS
9.	Hämatopathologie II.	Hämatopathologie** Prognostische und prädiktive Marker in der Onkologie
10.	Pathologie der Haut	Pathologische Aspekte der bildgebenden Verfahren
11.	Neuropathologie I.	Pathologie der Haut** Die Rolle der Pathologie im multidisziplinären Team
12.	Neuropathologie II.	Pathologie in der Praxis: Fallpräsentation I.
13.	Pathologie der Auge, des äußeren Gehörganges und des Mittelohrs	Neuropathologie** Pathologie in der Praxis: Fallpräsentation II.
14.	Pathologie der Knochen, der Gelenke und der Weichgewebe	Konsultation/Wiederholung

*:Thematik der Organdemonstrationen: gemäß dem Stundenplan.

** : Histologiepraktika: alle zwei Wochen, gemäß dem Stundenplan.

ZYTOMORPHOLOGIE UND HISTOTECHNOLOGIE

3.-5 Jahrgang - Wahlfach

Wochen	<i>Zytomorphologie und Histotechnologie Vorlesung, 2 Std/Woche</i>
1.	Die Zellmembran und der aktive Transport
2.	Transporter (Carrier) und Ionenkanäle
3.	Rezeptoren und Signaltransduktion
4.	Zelladhäsionsmoleküle, Zell-Zell-Verbindungen
5.	Die Extrazelluläre Matrix
6.	Das Cytoskelett
7.	1. Test
8.	Das Endoplasmatische Retikulum und der Golgi-Apparat
9.	Der Prozess der Endo-, Exozytose und Transzytose. Phagozytose
10.	Lysosomen und Peroxisomen
11.	Das Mitochondrium
12.	Der Zellkern
13.	Der Zellzyklus, Mitose und Meiose
14.	2. Test

ZEREBRALER BLUTFLUSS UND STOFFWECHSEL VORTRAGSTHEMEN

3.-5 Jahrgang - Wahlfach

Wochen	<i>Zerebraler Blutfluss und Stoffwechsel Vortragsthemen Vorlesung, 2 Std/Woche</i>
1.	Einleitung
2.	Die Blut-Hirn-Schranke

3.	Regulierung des zerebrovaskulären Tonus: Endothelmechanismen und zerebrovaskuläre glatte Muskulatur Übersetzer
4.	Die neurovaskuläre Kopplung
5.	Regulierung des zerebrovaskulären Tonus: nervöse Innervation
6.	Durchblutung der Dura, Innervation der Duragefäße
7.	Test
8.	Gehirnstoffwechsel
9.	Blutversorgung des neugeborenen Gehirns
10.	Störungen der Hirndurchblutung: Schlaganfall
11.	TDK-Konferenz
12.	Störungen der Hirndurchblutung: Alterung
13.	Störungen der Hirndurchblutung: Pathologie
14.	Test

GRUNDLAGEN DER CHIRURGISCHEN OPERATIONSTECHNIK

Themen der Vorlesungen (7 x 2 Stunden):

1. **Asepsis und Antisepsis.** Historischer Hintergrund. Chirurgische Infektionen, Infektionsquellen. Arten, Klassifizierung, Risiken und Prävention von Wundkontaminationen. Sterilisation, Desinfektion. Vorbereitung des Patienten vor der Operation. Chirurgische und hygienische Händedesinfektion. Chirurgische Händewaschen, Umkleiden, Umziehung und Anziehung des Mantels, Aufnahme der sterilen Gummihandschuhe des OP-Teams. Grundregeln der Asepsis im Operationssaal. Postoperatives Wundmanagement. Chirurgische Antisepsie. Gestaltung und Ausstattung des Operationssaales, grundlegende technische Grundlagen. OP-Personal und seine Aufgaben. Positionierung des Patienten auf dem Operationstisch.
2. **Chirurgische Instrumente.** Grundlegende chirurgische Instrumente, spezielle chirurgische Werkzeuge und Technologien, Nahtmaterialien. Wundverschluss (Nähte, Klammern, Klebestreifen). Unvollkommenheiten der Nahttechnik. Entfernung von Nähten. Drainage.
3. **Die Operation.** Grundlegende chirurgische Eingriffe. Indikationen für eine Operation, informierte Einwilligung, Operationsrisiko, Verantwortung des Chirurgen. Präoperative Untersuchungen. Perioperativer Flüssigkeitshaushalt, Flüssigkeitsbedarf und Flüssigkeitstherapie. Präoperative Vorbereitung des Patienten. Lokalanästhesie (Medikamente, Arten der Lokalanästhesie, Komplikationen).
4. **Wunden.** Arten und Klassifizierung von Unfallwunden. Wundheilung, Narbenbildung. Chirurgische Wunden. Wundverschluss und seine Komplikationen. Management unfallbedingter Wunden. Verbände, Arten von Bandagen. Innovationen in der Wundbehandlung.
5. **Blutung.** Arten und Klassifizierung von Blutungen. Anzeichen und Folgen von Blutverlust. Blutungen bei Operationen (prä-, intra- und postoperative Blutungen). Faktoren, die den intra-/post-operativen Blutverlust beeinflussen. Chirurgische Blutstillung (mechanische, thermische, chemisch-biologische Methoden). Blutersatz in der Chirurgie, Autotransfusion.
6. **Komplikationen.** Definition und Klassifizierung von Komplikationen. Komplikationen im Zusammenhang mit Operationen und Anästhesie. Komplikationen der Wundheilung. Hämorrhagische Komplikationen. Pathophysiologie, Anzeichen und Behandlung des hämorrhagischen Schocks
7. **Grundlagen minimalinvasiver chirurgischer Eingriffe.** Historischer Hintergrund. Komponenten des laparoskopischen Turms, laparoskopische Instrumente. Grundlegende Vorgehensweisen, pathophysiologischer Hintergrund. Komplikationen.

Ablauf der Workshops (5 x 2 Stunden):

1. Chirurgischen Händedesinfektion, Anziehen und Tragen von Handschuhen
2. Chirurgische Nähen und Knoten
3. Vorbereitung des Patienten und Abdecken der Operationsstelle, Behandlung von Blutungen, fortgeschrittenes Nähen
4. Wundmanagement. Minimalinvasive Chirurgie
5. Vorbereitung auf die praktische Prüfung

Themen der Praktika (9 x 2 Stunden):

1. Allgemeine Informationen. Chirurgische Händedesinfektion, Ankleiden und Tragen von Handschuhen. Praktische Regeln der Asepsis im Operationssaal. Verhalten und Bewegung im Operationssaal
2. Grundlegende chirurgische Instrumente, Nahtmaterialien. Wundverschluss mit Nähten.

3. Binden chirurgischer Knoten (Hand- und Instrumentenknoten). Verknoten unter Spannung und in Hohlräumen.
4. Reinigung und Abdeckung des Operationsfeldes.
5. Hautschnitt, Behandlung von Blutungen, Verschließen von Wunden in getrennten Schichten mit Nähten oder mit Wundklammern. Drainage von Wunden. Knüpfen mit Instrumenten. Management unfallbedingter Wunden. Dressing, Dressingarten. Verbandwechsel unter aseptischen Bedingungen. Entfernung von Nähten.
6. Grundlagen der minimalinvasiven Chirurgie. Komponenten des laparoskopischen Turms, laparoskopische Instrumente. Eupraktische Bewegungen, Umgang mit laparoskopischen Instrumenten, Knoten.
7. Nähen von tierischem Gewebe unter sterilen Bedingungen
8. Praktische Prüfung. (1) Chirurgisches Schrubben und Ankleiden (2) Verknoten unter Spannung und in einem tiefen Hohlraum (3) Chirurgische Naht (Montage eines Nadelhalters, Verschluss eines 5 cm langen Schnitts mit Donati-Stichen, instrumentelles Verknoten)

Klinisches Modul

PHARMAKOLOGIE UND PHARMAKOTHERAPIE I.

1. Einleitung in die Pharmakologie. Rezeptortypen.
Pharmakon-Rezeptor-Interaktion.
2. Pharmakodynamische Wechselwirkungen.
Resorption der Medikamente.
3. Verteilung der Medikamente.
Biotransformation der Medikamente.
4. Exkretion der Medikamente. Pharmakokinetische Wechselwirkungen.
Individuelle Medikamentenempfindlichkeit. Pharmakogenomik. Dependenz.
5. Arzneimittelentwicklung. Die präklinische Forschung und die klinische Prüfung.
Parasympathomimetika.
6. Parasympatholytika.
Sympatholytika.
7. Sympathomimetika.
Steroidale Antiphlogistika (Glukokortikoide).
8. Pharmakotherapie von Asthma bronchiale.
Antitussiva und Expektorantien.
9. Lokalanästhetika.
Antihistaminika.
10. Glattenmuskelrelaxanzien. Uterotonika. Tokolytika.
Nichtsteroidale Antiphlogistika.
11. Periphere Muskelrelaxanzien.
Virustatika.
12. Zellwandsynthese hemmende Antibiotika.
Proteinbiosynthese hemmende Antibiotika.
13. Sulfonamide, DNA-Gyrasehemmern (Chinolone).
Antimykotika. Anthelminthika.
14. Medikamente gegen Ektoparasiten.
Medikamente gegen Protozoeninfektionen und Tuberkulose.

PHARMAKOLOGIE UND PHARMAKOTHERAPIE II.

1. Opioid Analgetika.
Anxiolytika. Sedatohypnotika.
2. Antiepileptika.
Narkotika.
3. Antipsychotika.
Antidepressiva.
4. Zentrale Muskelrelaxanzien.
Arzneimittel für neurodegenerative Erkrankungen (Morbus Parkinson und Morbus Alzheimer).
5. Pharmakologie der Hyperlipidämien.
Antikoagulanzen. Thrombozytenaggregationshemmer.
6. Kopfschmerz- und Migränetherapie.
Hämostatika, Fibrinolytika. Medikamente zur Behandlung von Anämie.
7. Diuretika.
Antihypertensiva.
8. Behandlung von Diabetes mellitus.
Antiarrhythmika.
9. Pharmakotherapie des akuten und chronischen Koronarsyndroms.
Pharmakotherapie der Herzinsuffizienz.
10. Pharmakologie der Sexualhormone. Kontrazeptiva.
Pharmakotherapie der Infertilität und erektilen Dysfunktion.
11. Arzneimittel für Knochenstoffwechselstörungen. Pharmakologie der Hypothalamus-, Hypophysen- und Schilddrüsenhormone.
Immunsuppressiva.
12. Krebschemotherapeutika: zytotoxische Wirkstoffe.
Krebschemotherapeutika: Zytostatika, supportive und palliative Therapien.
13. Pharmakotherapie der Ulkuskrankheit. Verdauungshilfen. Leberschutz-Medikamente
Emetika, Antiemetika. Abführmittel (Laxantien), Antidiarrhoika.
14. Toxikologie I.
Toxikologie II.

INNERE MEDIZIN II. (Kardiologie, Hämatologie)

II. Woche	Themen
1.	Praktische Informationen über den Unterricht, Arrhythmologie I: Bradykardie Arrhythmologie II: Supraventrikuläre Arrhythmien Arrhythmologie III: Ventrikuläre Arrhythmien Anämie I (hämolytisch) Anämie II. (makrozytär)
2.	Arrhythmologie IV: Vorhofflimmern und Vorhofflattern Arrhythmologie V. Elektrophysiologische Untersuchung und Katheterablation Arrhythmologie VI. Elektronische Herzimplantate Anämie III (mikrozytär), Eisenmangel, Eisenüberladung Thrombozytopenie (ITP, TTP, HUS)
3.	Arrhythmologie VII: Syncope Bildgebende Verfahren in der Kardiologie I: Echokardiographie Bildgebende Verfahren in der Kardiologie II: CT, MRT Myeloproliferative Neoplasien I. Myeloproliferative Neoplasien II. Chronische myeloische Leukämie.
4.	Bildgebende Verfahren in der Kardiologie III: SPECT, PET Kardiovaskuläre Risikofaktoren: Hypertonie, obstruktive Schlafapnoe, Lebensstil Rehabilitation bei Herzkrankheiten Myelodysplastische Syndrome Aplastische Anämie Akute Leukämie
5.	Akutes Koronarsyndrom (ACS), Myokardrevaskularisation Chronisches Koronarsyndrom Periphere arterielle Erkrankung Akute Leukämie Stammzelltransplantation
6.	Erkrankung der Venen, akute Pulmonalembolie Erwachsenen mit angeborenem Herzfehler (EMAH) Herzklappenerkrankungen I. Lymphomklassifizierung und allgemeine Merkmale Hodgkin-Lymphom
7.	Herzklappenerkrankungen II. Interventionelle Behandlung struktureller Herzerkrankungen Infektiöse Endokarditis, Rheumatisches Fieber Non-Hodgkin-Lymphome I. Non-Hodgkin-Lymphome II.
8.	Kardiogener Schock Akute Herzinsuffizienz Chronische Herzinsuffizienz Non-Hodgkin-Lymphome III. (träge) Non-Hodgkin-Lymphome III. (träge)
9.	3 Wochen klinische Blockpraktika
10.	
11.	
12.	Kardiomyopathien Gendiagnostik bei kardiovaskulären Erkrankungen Plasmazellstörungen I. (Multiples Myelom) Plasmazellstörungen II. (Waldenström-Krankheit, Amyloidose)

	Hämostatische Störungen I. (Grundlagen)
13.	Management des kardiovaskulären Risikos bei Patienten mit nichtkardialen chirurgischen Eingriffen Pulmonale Hypertonie Hämostatische Störungen II. (Hämophilie A und B) Hämostatische Störungen III. (Willebrand-Krankheit, seltene Koagulopathien) Thrombophilie. Antikoagulanzenbehandlung.
14.	Myokarditis, Perikarditis, Tumoren des Herzens Sportkardiologie und körperliches Training für Patienten mit kardiovaskulären Erkrankungen Kardiovaskuläre Risikofaktoren: Adipositas, Hyperlipidämie, metabolisches Syndrom, Diabetes mellitus

INNERE MEDIZIN III.

1	Akutes Nierenversagen (Akute Nierenschädigung – AKI)
2	Dialysetechniken
3	Nierentransplantation
4	Nierentumoren
5	Nierenstein
6	Tubulointerstitielle Krankheiten
7	Polyzystische Nierenkrankheit
8	Diätetische Behandlung von Nierenpatienten
9	Glomerulonephritiden
10	Diagnostische Maßnahmen.
11	Zentraler Blutdruck
12	Harnwegsinfektionen
13	Schwangerschaft und die Niere
14	Hypertonie: Definition, Ätiologie
15	Diabetes mellitus und die Niere (DN).
16	Therapieresistente Hypertonie
17	Kardiorenales Syndrom
18	Nierenmanifestationen systemischer Erkrankungen (außer DN)
19	Hypertonie: Therapie, Komplikationen
20	Behandlung der Hypertonie bei Transplantationspatienten.

PRÄVENTIVMEDIZIN UND PUBLIC HEALTH I.

1.	Definition der Präventivmedizin und der Öffentlichen Gesundheit. Die Ebenen der Prävention. Die globale Gesundheitssituation; Prioritäten in der globalen Gesundheit. (2 Stunden) Messung des Gesundheitszustands einer Bevölkerung; die theoretischen Grundlagen der Demografie. (1 Stunde)	Anforderungen des Semesters. Gesundheitsdeterminanten und Prävention. Gesundheitsförderung. (2 Stunden)
2.	Messung des Gesundheitszustands einer Bevölkerung; die theoretischen Grundlagen der Epidemiologie. (2 Stunden) Migration und Öffentliche Gesundheit. (1 Stunde)	Demografische Indizes und ihre Verwendung. Messung der Sterblichkeit; Standardisierung. Analyse statistischer Datenbanken. (2 Stunden)
3.	Epidemiologie der Herz-Kreislauf-Erkrankungen. (2 Stunden) Epidemiologie der chronischen Atemwegserkrankungen. (1 Stunde)	Messung der Morbidität. Epidemiologische Studien: ökologische, Querschnitts-, Fall-Kontroll-, Kohorten- und Interventionsstudien. Planung und Vorbereitung epidemiologischer Erhebungen. (2 Stunden)
4.	Epidemiologie der bösartigen Tumoren. (2 Stunden) Epidemiologie der Stoffwechsel- und Muskel-Skelett-Erkrankungen. (1 Stunde)	Praktische Aspekte der Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen. (2 Stunden)
5.	Epidemiologie von psychischen Störungen und Suiziden. (2 Stunden) Epidemiologie von Unfällen. (1 Stunde)	Die Rolle des Screenings in der Prävention ausgewählter chronischer Erkrankungen. (2 Stunden)
6.	Klinisches Praktikum	Klinisches Praktikum
7.	Klinisches Praktikum	Klinisches Praktikum
8.	Klinisches Praktikum	Klinisches Praktikum
9.	Ernährungsgesundheit. Grundlagen der Ernährung. Unterernährung. (2 Stunden) Epidemiologie chronischer Magen-Darm-Erkrankungen. (1 Stunde)	Messung des Ernährungsstatus. Ernährungsrichtlinien, gesunde Ernährung. Die Rolle der Ernährung in der Prävention ernährungsbedingter Krankheiten: Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes mellitus. (2 Stunden)
10.	Lebensmittelqualität und -Sicherheit. (2 Stunden)	Die Rolle der Ernährung in der Prävention ernährungsbedingter Krankheiten: Fettleibigkeit, Tumore und Osteoporose. (2 Stunden)
11.	Epidemiologie des Tabakkonsums. (2 Stunden)	Richtlinien zur Raucherentwöhnung für Angehörige der Gesundheitsberufe. (2 Stunden)
12.	Epidemiologie des Alkohol- und Drogenkonsums. (2 Stunden)	Prävention des Alkohol- und Drogenkonsums. Lebensstilinterventionen. (2 Stunden)
13.	Struktur und Funktionsweise der Gesundheitssysteme. (2 Stunden)	Die Rolle der körperlichen Aktivität in der Prävention chronischer Krankheiten. (2 Stunden)
14.	Gesundheit und Gesundheitsfürsorge in der Familie (Mütter, Säuglinge, Kinder, Jugendliche). (2 Stunden)	Qualitätsverbesserung im Gesundheitswesen, Qualitätsinstrumente im PDCA-Zyklus. (2 Stunden)

PRÄVENTIVMEDIZIN UND PUBLIC HEALTH II.

1.	Grundsätze der Epidemiologie übertragbarer Krankheiten. Die globale Last der übertragbaren Krankheiten. Epidemiologie luftübertragener Krankheiten I. (2 Stunden) Epidemiologie luftübertragener Krankheiten II. (1 Stunde)	Anforderungen des Semesters. Kontrolle übertragbarer Krankheiten: Sterilisation, Desinfektion, Entwesung/Desinsektion, Deratisierung. Best Practice der Handhygiene. (3 Stunden)
2.	Epidemiologie enteraler Erkrankungen I. (2 Stunden)	Kontrolle übertragbarer Krankheiten:

	Epidemiologie enteraler Erkrankungen II. (1 Stunde)	Impfungen. Epidemie- und Pandemievorsorge. (3 Stunden)
3.	Epidemiologie hämatogener und kutaner Erkrankungen. (2 Stunden) Epidemiologie sexuell übertragbarer Krankheiten. (1 Stunde)	Praktische Aspekte der Prävention ausgewählter luftübertragener Krankheiten. (3 Stunden)
4.	Epidemiologie therapieassoziiierter Infektionen (Infektionskontrolle, nosokomiale Überwachung). (2 Stunden) Das globale Problem der Antibiotikaresistenz. (1 Stunde)	Praktische Aspekte der Prävention ausgewählter lebensmittelbedingter Krankheiten und Hepatitis-Infektionen. (3 Stunden)
5.	Klinisches Praktikum	Klinisches Praktikum
6.	Klinisches Praktikum	Klinisches Praktikum
7.	Klinisches Praktikum	Klinisches Praktikum
8.	Epidemiologie von Zoonosen und transmissiblen spongiformen Enzephalopathien. Neu auftretende und wiederauftretende Infektionskrankheiten. (2 Stunden) Die Auswirkungen des Klimawandels auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt. (1 Stunde)	Praktische Aspekte der Prävention von zeckenübertragenen Erkrankungen, Tetanus und Lyssa. Fallstudien zu therapieassoziierten Infektionen. (3 Stunden)
9.	Frühlingsferien	Frühlingsferien
10.	Luftschadstoffe und ihre Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit. (2 Stunden) Die Qualität des Wassers bzw. Trinkwassers und deren Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit I. (1 Stunde)	Vermeidung von Luftverschmutzung im Außen- und Innenbereich und deren gesundheitsschädigenden Auswirkungen. (3 Stunden)
11.	Die Qualität des Wassers bzw. Trinkwassers und deren Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit II. Abwasser, Bodenverschmutzung, Abfallwirtschaft. (2 Stunden)	Reaktionen der öffentlichen Gesundheit auf den Klimawandel. (2 Stunden)
12.	Gesundheit am Arbeitsplatz. Berufskrankheiten, die durch physikalische Einwirkungen (Temperatur, Druck, Vibration, Strahlung) verursacht werden. (2 Stunden)	Umweltepidemiologie: Untersuchung gesundheitsschädigender Auswirkungen der Oberflächen- und Trinkwasserverschmutzung. (2 Stunden)
13.	Berufskrankheiten, die durch biologische, ergonomische und psychosoziale Belastungen verursacht werden. Berufsbedingte Pneumokoniosen. (2 Stunden)	Chemische Sicherheit, Risikobewertung. Fallstudien über gesundheitliche Auswirkungen bestimmter Chemikalien. (2 Stunden)
14.	Umwelt- und berufsbedingte Krankheiten, die durch chemische Einwirkungen verursacht werden. (2 Stunden)	Chemische Sicherheit, Risikobewertung. Fallstudien über gesundheitliche Auswirkungen bestimmter Chemikalien. (2 Stunden)

ORTHOPÄDIE

Wochen	(Vorlesung, 120 Min./Woche)	(Praktikum, 120 Min./Woche)
1.	Einleitung in die Orthopädie. Untersuchung des Bewegungsapparates, Diagnostik, bildgebende Verfahren und Behandlung der orthopädischen Erkrankungen. Prinzipien der muskuloskelettalen Rehabilitation.	Muskelspannungstests (schlaaffe vs. spastische Lähmungen), Muskelkraftmessung. Definition, Ausmaß und Richtung der Kontraktur. Umfangsmessung der Gliemaßen. Bewertung eines Gelenksergusses.
2.	Infektiöse Gelenkerkrankung, akute und chronische Osteomyelitis, spezifische Osteomyelitis. Tuberkulöse Arthritis. Faszitis necrotisans. Coxitis fugax. Klinische und Labordiagnostik, Therapie.	Untersuchung der Unterarmbewegungen, Bewegungsprüfung des Handgelenks, Untersuchung der Hand, Funktionstests.
3.	Angeborene Knochen- und Bindegewebsstörungen: Achondroplasie, Marfan Syndrom, Enchondromatose, Multiple kartilaginäre Exostosen. Osteogenesis imperfecta (Glasknochenkrankheit). Erworbene Wachstumsstörungen. Angeborene Deformitäten der Hand, Madelung-Deformität, Sprengel-Deformität. Verkürzung der Extremitäten. Fehlbildungen der Patella.	Untersuchung des Hüftgelenkes, Beurteilung der Achsfehlstellungen der Gliedmaßen (Richtung, Messwert)
4.	Skoliose. Haltungsschäden. Thorakale Deformitäten. Angeborene Wirbelsäulenfehlbildungen: Spondylolyse, Spondylolisthesis (Wirbelgleiten), Spina bifida, Sacralisation, Lumbalisation, Halbwirbel, Klippel-Feil-Syndrom,	Beschreibung des Skoliosepatienten (Krümmungen, Beweglichkeit) Untersuchung der Wirbelsäule, Form und Gestalt der Wirbelsäule und des

	Segmentationsstörungen. Degenerative Wirbelsäulenerkrankungen: Diskusdegeneration, Diskushernie, Spondylose, Spondylarthrose. Lendenschmerzen. Ischialgie, Hals-Arm-Syndrom. Vertebrobasiläre Insuffizienz.	Rumpfes
5.	Schultererkrankungen: Impingement-Syndrom, habituelle Luxation, Schultersteife. Tendinosis calcarea. Omarthrose. Thoracic-Outlet-Syndrom. Osteochondrosen der oberen Extremität. CRPS.	Untersuchung der Schulter, Funktionstests Untersuchung des Ellenbogengelenkes
6.	Infantile Zerebralparese. Muskelkontrakturen: Schiefhals, Kniekontraktur. Orthopädische Aspekte der neuromuskulären Erkrankungen: Meningozele, Myelomeningozele, Myelodysplasie. Poliomyelitis anterior acuta. Progressive Muskeldystrophie.	Untersuchung des Kniegelenkes Instabilitätstests des Kniegelenkes, Meniskustests
7.	Degenerative Gelenkerkrankung (Arthrose): Definition, Ätiologie, Pathogenese, Pathologie, Symptomen, therapeutische Methoden (konservativ vs. operativ). Degenerative Veränderungen des Hüft- und Kniegelenks (Coxarthrose, Gonarthrose). Hüftdysplasie und -luxation. Coxa vara, Coxa valga und Pfannenprotrusion.	Untersuchung des Sprunggelenkes, des Subtalargelenkes, des Fußes und des Mittelfußes
8.	Fußdeformitäten, angeborener Klumpfuß, Plattfuß, Spreizfuß, Hallux valgus, Hallux rigidus, Hammer- und Krallenzehen. Osteochondrosen des Fußes.	Beschreibung von Fußdeformitäten, Untersuchung der Zehenbewegung Untersuchung des Plattfusses
9.	Faszienerkrankungen: Morbus Dupuytren. Schnellende Hüfte. Orthopädische Aspekte der rheumatoiden Arthritis (RA). Gicht, Pseudogicht. Epikondylitis humeri. Karpal- und Kubitaltunnelsyndrom. Sehnenscheidenentzündung, Schleimbeutelentzündung, Ganglien, Baker-Zyste.	Messung der Länge der oberen und unteren Gliedmaßen (absolute, scheinbare, funktionelle Verkürzung) Tests für Bandscheibenvorfälle (Lumboischialgie). Lasegue-Symptom, Valleix-Punkte
10.	Knochentumoren. Weichteiltumoren.	Untersuchung des Gangbildes (Identifizierung von Hinkentypen) Prüfung des Trendelenburg-Symptoms Untersuchung der Säuglingshüfte
11.	Juvenile Osteochondrose: Morbus Perthes, Morbus Scheuermann, Morbus Osgood-Schlatter. Osteochondrosis dissecans. Aseptische Osteonekrose des Hüft- und Kniegelenks. Epiphyseolysis capitis femoris. Habituelle und rezidivierende Patellaluxation. Chondromalazie der Patella. Meniskopathien. Achsfehlstellung des Kniegelenks und des Unterschenkels. Tibia vara epiphysarea.	Prüfung der Eigenreflexe der oberen und unteren Gliedmaßen

MEDIZINISCHE PSYCHOLOGIE I.

Vorlesung

Einführung, Gesundheitsförderung
Krankheit I-II; Symptom-Krankheits-Erfahrung
Nature - nurture; Biologisch-Psychologische Faktoren
Stress
Chronische Krankheiten, Thanatologie in Medizin

Praktikum

Die Bedeutung von Kommunikation und Adhärenz im Gesundheitswesen
CLASS-Modell, bio-psycho-soziale Theorie, Systemtheorie
Aktives Zuhören und Methoden zur Anerkennung von Emotionen
Klinische Praxis
Klinische Praxis
Klinische Praxis
Suggestive Kommunikation
Motivationsgespräch I.
Motivationsgespräch II.
Geschicklichkeitsübung (Skill lab Praxis)
Entwicklung von Fertigkeiten durch Videoanalyse
Zusammenfassung/Konsultation

MEDIZINISCHE PSYCHOLOGIE II.

Vorlesung

- 1.: Einführung. Psycho-Neuro-Immunologie, Psychosomatische Sichtweise
- 2.: Bindung/Persönlichkeit, Persönlichkeits Störungen
- 3.: Psychologische Interventionen I.
- 4.: Psychologische Interventionen II.
- 5.: Psychologische Interventionen III.

Praktikum

- 1.: Rückblick. Medizinisch unerklärliche Symptome (MUS).
- 2.: Umgang mit verstörten Patienten
- 3.: Kommunikation mit verschiedenen Altersgruppen/Krise
- 4.: Burnout
- 5.: SKILL

PNEUMOLOGIE

1. Semester

Wochen	(Vorlesung, 1 Stunden/Woche)	(Praktikum, 2 Stunden /Woche) *
1.	Einführung: Anatomische Grundlagen. Pneumologische Diagnostik und Symptomatik. Differenzialdiagnose von Husten, Atemnot und Brustschmerzen	Anamnese, körperliche Untersuchung, Labordiagnostik, Bildgebende Untersuchungen
2.	Respiratorische Funktionen der Lungen. Lungenfunktionstests: Spirometrie, Provokationstests, Ergospirometrie.	Lungenfunktionsdiagnostik
3.	Obstruktive Lungenerkrankungen: bronchiales Asthma, COPD	Asthma/ COPD, Inhalationstherapie. Allergologie
4.	Lungenembolie, pulmonale Hypertonie	Restriktive Lungenerkrankungen
5.	Bösartige Lungentumoren (klinisches Erscheinungsbild und Symptome, Radiomorphologie, histologische Merkmale und TNM-Klassifikation von Lungenkrebs, diagnostische und therapeutische Optionen, Prävention)	Lungentumoren/ Bronchoskopie
6.	Blockpraktikum Keine Vorlesungen und Praktikum werden abgehalten	
7.	Blockpraktikum	
8.	Keine Vorlesungen und Praktikum werden abgehalten	

9.	Bakterielle und virale Pneumonie, Lungenabszess	Bronchoskopie
10.	Mykobakterielle Infektionen	Infektionen der Atemwege
11	Restriktive Lungenerkrankungen: Interstitielle Lungenerkrankungen. (Pathomechanismus, Symptome, Diagnostik, Differenzialdiagnose, Therapie)	Bildgebende Untersuchungen von Brustkrankheiten und deren Interpretation
12.	Diagnose von Pleura und Mediastinum Erkrankungen.	Differenzialdiagnose des Pleuraergusses. Thorakozentese
13.	Respiratorische Insuffizienz. Akutes Atemversagen. Blutgasentnahme und Auswertung. Sauerstofftherapie. Nicht-invasive Beatmung (NIV). Schlafmedizin	Blutgasentnahme und Auswertung, NIV Behandlung
14.	Eosinophile Lungenerkrankungen. Mukoviszidose Lungentransplantation. Pneumologische Rehabilitation	Pneumologische Notfälle

* Die in den Übungen präsentierten Krankheitsfälle hängen vom Zustand und der Krankheit des im Krankenhaus anwesenden Patienten ab, daher kann das Thema der Übungen von den ausgeschriebenen Themen abweichen

RADIOLOGIE I.

Hauptthemen der Vorlesungen

(10 x 1 Stunde pro Woche)

- Grundlagen der Strahlenbiologie und des Strahlenschutzes
- Prinzipien der radiologischen Techniken
- Kontrastmittel in der Radiologie
- Röntgen, Ultraschall, MRT-Grundlagen/Theorie und Praktikum
- Brustdiagnostik
- Kardiovaskuläre Radiologie
- Pädiatrische Radiologie
- Analyse der Thorax Röntgen-Aufnahme
- Gastrointestinale und abdominale Radiologie
- Interventionelle Radiologie
- Muskel-Skelett-Bildgebung

RADIOLOGIE II.

Hauptthemen der Vorlesungen

10 x 1 Stunde pro Woche

- Neuroradiologie
- Urogenitale Radiologie
- Bildgebung in der Notfallversorgung, in der Neuroradiologie sowie der Organe des Thorax- und des Abdomens
- Bildgebung von Kopf und Hals
- Radiologische Strategien
- Künstliche Intelligenz in der Radiologie
- Radiologische Bildanalyse

Praktikum

1 Stunde pro Woche

- Darstellung der normalen Anatomie der verschiedenen Organe / Organsystemen

- Erkennung von Anzeichen einer Obstruktion der Harnwege in US, CT und MRT
- Grundlegende Bildgebung der häufigsten Erkrankungen bei urogenitalen Bildgebungsuntersuchungen erkennen
- Erkennung der Frakturen auf konventionellen Röntgenbildern in der pädiatrischen Altersgruppe
- Grundlegende Bildmuster der häufigsten Erkrankungen bei pädiatrischen bildgebenden Untersuchungen erkennen
- Erkennung und Differenzierung der verschiedenen Arten von intrakraniellen Blutungen und ischämischen Hirnmerkmalen
- Grundlegende Bildgebung der häufigsten gutartigen und bösartigen Erkrankungen auf der Neuroradiologie erkennen
- Erkennung der Frakturen auf konventionellen Röntgenbildern
- Grundlegende Bildgebung der häufigsten gutartigen und bösartigen Erkrankungen des Bewegungsapparates erkennen
- Erkennung einer gastrointestinalen Perforation oder Obstruktion auf Röntgenaufnahmen des Abdomens
- Erkennung der Bauchwassersucht (Flüssigkeit im Bauchraum) auf einer Ultraschalluntersuchung
- Erkennung der gutartigen und bösartigen Erkrankungen des Brustkorbs auf konventionellen Röntgenbildern
- Erkennung der gutartigen und bösartigen Brustkrankungen
- Erkennung der korrekten oder fehlerhaften Positionierung von Endotrachealtuben, von zentralen Verweilkathetern, Magensonden, Thoraxdrainagen.

CHIRURGIE I.

Vorlesung

Gutartige Erkrankungen der Brust

Chirurgische Behandlung des Brustkrebses

Chirurgische Behandlung des Brustkrebses

Onkoplastische Brustchirurgie

Chirurgie des Mediastinums

Chirurgie des Lungenkrebses

Thoraxchirurgie (Thoraxwand, TBC, usw.)

Gefäßchirurgie

Gefäßchirurgie

Gefäßchirurgie

Herzchirurgie

Herzchirurgie

Chirurgie der endokrinen Organe

Schilddrüsenchirurgie

Praktikum

Gutartige Erkrankungen der Brust

Chirurgische Behandlung des Brustkrebses

Onkoplastische Brustchirurgie

Chirurgie des Mediastinums

Chirurgie des Lungenkrebses

Thoraxchirurgie (Thoraxwand, TBC, usw.)

Gefäßchirurgie

Herzchirurgie

Chirurgie der endokrinen Organe

Schilddrüsenchirurgie

CHIRURGIE II.

Vorlesung	Praktikum/Seminar
Chirurgie der Gallenblase und der Gallenwege	
Gut- und bösartige Erkrankungen der Speiseröhre	
Chirurgie der Leber	
Gut und bösartige Erkrankungen des Magens Chirurgie des gastroduodenalen Ulkus, gastrointestinale Blutungen Chirurgie der Milz	Patientenuntersuchungen, Beteiligung an der täglichen Routine einer chirurgischen Abteilung und in chirurgischen Eingriffen im OP als Assistent, Fallbesprechungen
BLOCK-PRAKTIKUM	
BLOCK-PRAKTIKUM	
BLOCK-PRAKTIKUM	

FRÜHJAHRSPAUSE	
Chirurgie der Bauchspeicheldrüse	
Die Möglichkeiten der minimalinvasiven Chirurgie Chirurgie des Dünndarms	
Gutartige Tumoren des Dickdarms, entzündliche Darmerkrankungen, Divertikulitis Bösartige Tumoren des Dickdarms	
Die häufigsten Operationen der gastrointestinalen Chirurgie	

CHIRURGIE III.

Kursvoraussetzung:

Der Besuch der Vorlesungen ist keine Pflicht, wird aber dringend empfohlen!

Das Semester wird mit einer fünfstufigen mündlichen Prüfung abgeschlossen. Nicht bestandene oder versäumte Prüfungen werden gemäß der Studien- und Prüfungsordnung der Medizinischen Fakultät nachgeholt. Wir weisen die Studierenden darauf hin, dass die Fragen der mündlichen Prüfung unter besonderer Berücksichtigung des offiziellen Lehrbüchern und der Vorlesungsinhalte zusammengestellt werden. Lehrmateriellen sind auf der E-Learning (EduID) unter folgendem Link verfügbar:

<https://eta.bibl.u-szeged.hu/view/subjects/3=5F2=5F11=5F0=5F0.html>

Das bed-side Praktikums finden in kleinen Gruppen statt, die auf Coospace eingesehen werden können. Die Teilnahme an Praktikums ist obligatorisch. Abwesenheit von mehr als 25 % der Stundenzahl ohne Nachholung wird die Anerkennung von der Chirurgischen Klinik verweigert.

Unterrichtswoche	Vorlesungen	Praktika (Bedside)
1. Woche	Die Blinddarmentzündung (Appendicitis)	entsprechend der Vorlesungsthematik
2. Woche	Notfall-Kolorektalchirurgie	entsprechend der Vorlesungsthematik
3. Woche	Chirurgische Aspekte des Darmverschlusses (Ileus)	entsprechend der Vorlesungsthematik
4. Woche	Peritonitis	entsprechend der Vorlesungsthematik
5. Woche	Differentialdiagnostik des akuten Abdomens	entsprechend der Vorlesungsthematik
6. Woche	Die häufigsten Operationen in der gastrointestinalen Chirurgie I.	entsprechend der Vorlesungsthematik
7. Woche	Organtransplantation (Rundtischgespräch) Niere, Leber, Pankreas, Herz, Lunge, Immunologie	entsprechend der Vorlesungsthematik

GEBURTSHILFE UND GYNÄKOLOGIE I.

1.	-Endokrinologie der Schwangerschaft -Physiologie des weibliche reproductive System. Fertilisation. Implantation - Psychologie im geburtshiliche Praxis - Anatomie des weibliche reproduktive System
2.	- Prenatale genetische Diagnostik - Genitale und extragenitale Veränderungen während der Schwangerschaft - Diagnose der Schwangerschaft, Schwangerschaftstests - Fetale Entwicklung
3.	- Wochenbett - Physiologischen Ablauf der Geburt
4.	- Blutung während der Schwangerschaft und unter dem Geburt (Uterus rupture, vorzeitige Lösung der Plazenta) - Fehlgeburt, Schwangerschaftsabbruch - Genetische Beratung und pränatale Diagnostik. Teratologie, NIPT tests - Schwangerschaftliche Infektion
5.	- Entwicklung der Plazenta, Nabelschnur, Amnionmembran, Fruchtwasser - Extrauterin gravidität - Überwachung der Fetus und Geburt. CTG. Stress tests
6.	Blokkübung
7.	Blokkübung
8.	Blokkübung
9.	- Mehrlingsschwangerschaft und Geburt (twin to twin sy.) - Geburtseinleitung. Übertragung - Frühgeburt
10.	- Lageanomalien - Geburtshilfliche Operationen - Ultraschall diagnostik in der Schwangerschaft
11	- IUGR - Gestationsdiabetes und Beratung
12.	- Pränatale und antenatal Pflege - Kaiserschnitt - Hypertonie, Präeklampsie und Eklampsie
13.	- Risikogeburt: Regelwidrige Geburtsdauer. Haltungs- und Einstellungsanomalien - Intrauteriner Fruchttod. Makrosomie - Geburtshilfliche Analgesia and Anesthesia
14.	- Die Entwicklung der Geburt der Geburtshilfe - Konsultation

GEBURTSHILFE UND GYNÄKOLOGIE II.

1.	-Der Menstruationszyklus, Anatomie des weiblichen Genitaltrakts -Infektionen der inneren Genitalien -Infektionen der äußeren Genitalien
2.	-Geschlechtskrankheiten -Weibliche Unfruchtbarkeit, positive Familienplanung -Männliche Unfruchtbarkeit
3.	-Assistierte Reproduktion -Negative Familienplanung
4.	Blokkübung
5.	Blokkübung
6.	Blokkübung
7.	-Menopause - Dysfunktionale Gebärmutterblutung - Jugendgynäkologie

8.	- Gebärmutterhalsabstrich, Prävention - Gynäkologische Endoskopie: Laparoskopie Hysteroskopie, HSG
9.	- Differentialdiagnose der Genitalien und Beckenschmerzen, Dysmenorrhoe - Ultraschall in der Gynäkologie - Gutartige gynäkologische Tumore
10.	Spring break
11	-Inkontinenz, Urogynäkologie -Interdisziplinäre Bereiche der Gynäkologie - Onkologische Chirurgie - Prä- und postoperative Behandlung
12.	-Gebärmutterhalskrebs, bösartige Tumore des Corpus uteri - Bösartige, gutartige Tumore des Eierstocks
13.	-Brustkrankheiten -Endometriose -Gynäkologische Operationen
14.	-Psychologie der Gynäkologie, sexuelle Störungen -Störungen des männlichen Sexuallebens -Bösartige, gutartige Tumore der Vulva und Vagina - Konsultation

<i>Vorlesung 1 x 2 Stunden</i>	<i>Skill Praktikum in Gruppen</i> <i>1 x 5 Stunden</i>
> Bedeutung der Arzt-Patienten-Kommunikation, > Einführung von Konsultationsmodellen, > die sieben Aufgaben der Konsultation nach Pendleton, > Simulationsübungen, > Umgang mit anstößigen Patientenverhalten, > die Kunst, "Nein" zu sagen, > Vorbereitung auf die Videoaufnahme, > Verhalten, menschliche Beziehungen, Stresssituationen, Reaktionen, Führungsstile, > Vorstellung von Problemlösungsmethoden.	Situationsübung an einem externen Ort mit Hilfe eines ausgebildeten Schauspielers.

EINFÜHRUNG IN DIE BEHANDLUNG VON KRITISCH KRANKEN PATIENTEN**2. Semester**

Das Ziel ist den Studenten im vierten Jahrgang ein praktisches und neben dem Krankenbett benutzbares Wissen durch einfache Phantomübungen überzugeben. Die Grundlagen unserer Ausbildung sind die ABCDE schnelle Untersuchung von Patienten in gefährdetem/kritischem Zustand und das Erwerben von der Nutzung von SBAR als Kommunikationsmittel mit einem Fertigkeitensniveau. Mit dem Unterrichten von ABCD schnelle Untersuchung bewahren wir die Notfallbetrachtungsweise des Faches. Mit Hilfe der Simulationsübungen wollen wir den Begriff von den sogenannten nicht-technischen Fähigkeiten einführen. Bei den Simulationen legen großen Wert neben den klinischen Zusammenhängen auf dem Bekanntmachen von menschlichen Faktoren (das Erkennen von Limitationen, das Bitten um Hilfe, Kommunikation, Führungsposition, Aufgabendelegation), außerdem das SBAR als universale Kommunikationsmittel zu popularisieren. Diese Mittel ist perfekt für schnellen und konzentrierten Vortrag und Hilfesuchen innerhalb einzelner Fachbereiche und zwischen den Fachbereichen.

Mit Hilfe unserer online Videomaterialien bieten wir unseren Studenten eine einfach verständliche, direkte und sichere theoretische Basis an, deren Erwerbung wir durch Übungen überprüfen werden.

Die in den Studienplan festgelegte manuelle und praktische Fähigkeiten werden in auf verschiedenen Teilphantomen geübt bei den drei persönlichen Übungen. Währenddessen werden die Studierenden die Möglichkeit haben, die richtige Benutzung von Sauerstofftherapiegeräte und einfache Atemwegsicherungsgeräte kennenzulernen. Unser Ziel ist, dass jeder Studierende die Benutzung der Beatmungsbeutel perfekt erwerben und üben kann. Sie werden auch die Medikamentenverabreichung, die Grundlagen der Medikamentenaufsaugen und die praktischen Grundlagen der Infusionstherapie. Wir werden die verschieden parenterale Medikamentenverabreichungstechniken, Blutabnahme, Venenstich bzw. die richtige Ausführung von Blasenkatheter lehren. Die Zusammensetzung der Übungen wurde nach der studieren des Materials der dritten und vierten Jahrgänge.

Unser Ziel ist, dass nach dem Semester der Studierende die zur Verfügung stehende Geräte mit Selbstsicherheit benutzen kann, bzw. er erwirbt die reflektive Praxismethodologie, welches er dann in seiner ganzen Karriere erfolgreich verwerten kann.

Thematik:

Termin:	Themen
Ab Februar	Online theoretisches Material
Abhängig von Blokkübungen	Persönliche Übungen nach Stundenplan
1. Übung	ABCDE, Sauerstofftherapiegeräte, einfache Atemwegsicherung, Beatmung mit Beatmungsbeutel
2. Übung	Grundlagen der Medikamentenabreichung und Infusionstherapie, Parenterale Medikamentenverabreichungstechniken, Venenstich, Blutabnahme, Blasenkatheter
3. Übung	ABCDE, kurze Situationen, SBAR
Mai	Testprüfung

KLINISCHE GENETIK UND GENOMIK

1.	Genetik und Medizin. Testverfahren in genetische Labordiagnostik.
2.	Zyto- und molekulargenetische Testverfahren.
3.	Genetische Beratung.
4.	Pränatales genetisches Screening und Diagnostik.
5.	Klinik der Chromosomenanomalien.
6.	Dysmorphologie.
7.	Kliniken für dominante und rezessive Vererbung.
8.	Gentherapie.
9.	Teratogenese.
10.	Multifaktorielle Vererbung, Klinik für komplexe Krankheiten.
11.	Pharmakogenetik, Pharmakogenomik.
12.	Genetik und Genomik von Krebserkrankungen.
13.	Lektion zum Semesterende.

KLINISCHE ONKOLOGIE

Wochen	Stunde	Vorlesung
I	1	Allgemeine Einführung in die Onkologie Pathogenese, Tumoriologie, Epidemiologie, Primär, Sekundär Prevention, , Untersuchungen, Tumorkarakteristik, TNM, Prognostische Faktoren, Prinzipien der Tumorthherapie
	2	Diagnostische Verfahren in der Onkologie Bildgebung, Endoskopie
	3	Grundlagen der Tumorpathologie, -Biologie,- Molekullärbiologie
II	4	Therapiemöglichkeiten: Tumorchirurgie/Ablative Therapien
	5	Stahlenschutz-Strahlentherapie, Systemische Therapie (Chemo-, molekulär-gezielt-, Immunotherapie , Wirkung, Nebenwirkungen
	6	
III	7	Notfälle in der Onkologie
	8	Brustkrebs
	9	
IV	10	Tumoren der Urogenitaltraktes: Prostatakrebs
	11	Nierenzellkarzinom
	12	Blasenkrebs, Hodenkrebs
V	13	
	14	Bronchialkarzinome
	15	Kopf-Hals Tumoren und Schilddrüsenkarzinom
VI	16	Gastrointestinal Tumoren I. Speiseröhrenkrebs, Magenkarzinom
	17	Gastrointestinal Tumoren II: Bauchspeicheldrüsenkrebs Gallenwegs- und Leberkrebs Darmkrebs, Analkarzinome
	18	
VII	19	Tumoren der Weibliche Genitalien: Gebärmutterhalskrebs Gebärmutterkrebs Ovarialkarzinom
	20	
	21	
VIII	22	Hautkrebs
	23	Knochen- und Weichteilsarkome
	24	Pädiatrische Malignomen
IX	25	Tumoren der Zentral Nervensystem/Gehirntumoren
	26	Onkopsychologie
	27	
X	27	Supportiv, Palliativ Versorgung
	28	Schmerztherapie,

Wochen	Stunde	Vorlesung
		Abschlussvortrag

MEDIZINISCHE ETHIK

Wochen	Vorlesung, 7x1 Stunden	Seminar, 10x2 Stunden
1.	Einführungsveranstaltung: moderne Bioethik	Einführungsveranstaltung, Rahmenbedingungen: moderne Bioethik (wird auch auf die Themen der Einführung in die klinische Medizin reflektiert)
2.	Bioethische Prinzipien. Patientenrechte. Informierte Zustimmung.	Bioethische Prinzipien. Patientenrechte. Informierte Zustimmung. Reproduktive Autonomie.
3.	Allokation: gerechte Verteilung in der Medizin in einer modernen Gesellschaft	Medizinische Ethik in der Geburtshilfe und perinatale Trauer: Fallbesprechungen
4.	Forschungsethik und Herausforderungen der Genetik	Fallanalyse von Fallbeispielen die von den Studenten in den Praktika beobachtet worden sind.
5.	Medizinische Ethik in der Intensivtherapie: Fragen am Ende des Lebens	Allokation: gerechte Verteilung in der Medizin in einer modernen Gesellschaft REFERAT
6.	Medizinische Ethik in der Psychiatrie: Fallbesprechungen	Medizinische Ethik in der Intensivtherapie und Psychiatrie: Fallbesprechungen REFERAT
7.	Medizinische Ethik in der Kindermedizin	Forschungsethik und Herausforderungen der Genetik REFERAT
8.		Fragen am Ende des Lebens. ärztlich assistierter Suizid. REFERAT
9.		Zusammenfassung
10.		Evaluation

FAMILIENMEDIZIN

Einführung. Definition der Familienmedizin. Typen der Hausarztpraxen.

Internationaler Ausblick

Hausärztliches Team, internes und externes Verbindungssystem. Praxisgemeinschaft. APN, Sozialarbeit, Rolle der Heimpflege.

Prävention. Vorsorgeuntersuchungen in der Hausarztpraxis.

Notfallpatientenversorgung in der Hausarztpraxis. Besonderheiten des Bereitschaftsdienstes.

Häufige Infektionskrankheiten in der Hausarztpraxis. Immunisierungsarten und Impfstoffe.

Hospiz- und Palliativversorgung. Mitteln der Analgesie.

Point-of-Care Ultraschall (POCUS) und Point-of-Care Testing (POCT) in der Hausarztpraxis.

Anwendung von Telemedizin und künstlicher Intelligenz in der hausärztlichen Versorgung.

Kinderarztpraxis.

Herausforderungen der Familienmedizin in einem multikulturellen Umfeld.

Psychische Erkrankungen in der Familienmedizin. Alkoholsucht. Krise, Burn out.

Rechtsmedizinische Aspekte der Familienmedizin.

Konsultation

UNGARISCHE SPRACHE VII.

Woche 1-2: Wiederholung

Woche 2-3: Klinikbesuch 1 (Kardiologie)

Woche 3-8: **Pulmonologie**

Woche 7-8: Klinikbesuch 2 (Pulmonologie)

Woche 9-10: Mündliche Prüfung - Anamneseerhebung (Pulmonologie)

Woche 9-13: **Orthopädie**

Woche 12-13: Klinikbesuch 3 (Orthopädie)

Woche 14: Mündliche Prüfung - Fallzusammenfassungen (Innere Medizin, Pulmologie, Orthopädie)

UNGARISCHE SPRACHE VIII.

Woche 1: Wiederholung

Woche 2-6: **Geburtshilfe und Gynäkologie**

Woche 5-6: Klinikbesuch 1 (Gynäkologie)

Woche 5-6: Mündliche Prüfung - Anamneseerhebung oder Fallzusammenfassungen in Geburtshilfe und Gynäkologie

Woche 7-11: **Urologie**

Woche 10-11: Klinikbesuch 2 (Urologie)

Woche 10-11: Mündliche Prüfung - Anamneseerhebung oder Fallzusammenfassungen in Urologie

Woche 12-14: Üben für das Rigorosum in Medizinischem Ungarisch

ANÄSTHESIOLOGIE UND INTENSIVMEDIZIN I.

1.	Einleitung	Seminar
2.	Angewandte Physiologie-Kreislauf	Seminar
3.	Anästhesiologische Pharmakologie	Seminar
4.	Angewandte Physiologie-Atmung, Säure-Basen-Störungen	Seminar
5.	Bewertung des chirurgischen Risikos	Seminar
6.	Atemwegsmanagement, schwierige Atemwege	Seminar
7.	Vollnarkose	Seminar
8.	Regionalanästhesie	Seminar
9.	Überwachung im Operationssaal	Seminar
10.	Postoperative Patientenbetreuung	Seminar
11	Analgesie	Seminar
12.	Flüssigkeitstherapie	Seminar

Praktikum

Es gibt 2 Tage Blockpraxis pro Semester, davon einer in der Intensivmedizin, einer im Operationssaal.

Test

Semesterabschlussprüfung ist obligatorisch, Test

ANÄSTHESIOLOGIE UND INTENSIVMEDIZIN II.

Vorlesungen (2. Semester)

1. Akute Herz-Kreislauf-Erkrankungen
2. Akute Herz-Kreislauf-Erkrankungen
3. Blutgasanalyse, diabetische Ketoazidose
4. Akutes Atemversagen, mechanische Beatmung
5. Akute Katastrophen des Zentralnervensystems
- 6- Sepsis, septischer Schock
7. Infektion, Infektionskontrolle
8. Klinische Ernährung, Pankreatitis, Leberversagen
9. Vergiftungen, akute Blutreinigungsverfahren
10. ALS, BLS
11. Blutstillung, Blutung

INNERE MEDIZIN IV.

Theoretische Kenntnisse zu Infektionskrankheiten (Kind, Erwachsener; Ätiologie, Diagnostik, Differenzialdiagnose, Krankheitsverlauf, Behandlung). Erkennen von Infektionskrankheiten (anhand von Beschwerden, Symptomen). Kenntnis der notwendigen diagnostischen Schritte (welche Untersuchungsmethode eignet sich zur Feststellung der vorliegenden Pathologie, wie besondere Situationen die diagnostischen Möglichkeiten beeinflussen, Auswertung der Untersuchungsergebnisse). Indikationen für die Verwendung von antimikrobiellen Mitteln, ihr Wirkungsspektrum, pharmakologische Eigenschaften. Epidemiologische Aufgaben bei bestimmten Infektionskrankheiten. Möglichkeiten zur Prävention von Infektionskrankheiten. Regionale Prävalenz von Infektionskrankheiten.

INNERE MEDIZIN V.

1.	Die rheumatoide Arthritis (RA)
2.	Sjögren-Syndrom, Myositiden, Systemische Sklerose (Sklerodermie).
3.	Systemischer Lupus erythematodes (SLE)
4.	Systemische Vaskulitiden.
5.	Spondyloarthritis.
6.	Degenerative Wirbelsäulenerkrankungen, Gicht
7.	Hämaturie, Proteinurie, Ödem
8.	Fieber, Elektrolytstörungen (Ionelle Störungen / Ionendysbalancen)
9.	Dyspnoe, Zyanose, Pulmonologische Aspekte Dyspnoe, Zyanose. Kardiologische Aspekte
10.	Rhythmusstörungen, Synkope, Thoraxschmerz
11.	Lymphadenopathie, (Lymphadenomegalia), Anämien
12.	Abdominalschmerzen, Akuter Abdomen, Ikterus, Aszites
13.	Diarrhö, Obstipation, Motilitätsstörungen

MODERNE KOMPLEXE THERAPIE VON KREBSERKRANKUNGEN IN DER PRAXIS

Wochen	(Praktikum/<u>Seminar</u>, 1 Stunden /Woche)
1.	Grundlagen der Strahlentherapie, Tele- und Brachytherapie
2.	Selten Tumoren: Angiosarcome
3.	Notfälle in der Onkologie
4.	Tumoren der Weibliche Genitalien
5.	Kopf-Hals Tumoren, glioblastome
6.	Diagnostische Verfahren in der Onkologie
7.	Grundlegende Konzepte klinischer Studien
8.	Tumoren der Urogenitaltraktes
9.	Tumoren der Brust
10.	Lungen Tumoren
11.	Melanom, metastatische melanom
12.	Gastrointestinale Tumoren
13.	Prüfung schreiben

PÄDIATRIE I.

Vorlesung	Seminar	Praktikum
Prävention, Screening Anamnese und körperliche Untersuchung Ernährung Erkennen kritisch kranker Kinder Störungen im Säure-Basen- und Elektrolythaushalt Pädiatrische Notfälle 1. (Innere Medizin) Pädiatrische Notfälle 2. (Trauma/Unfall/Verbrennung) Infektionskrankheiten, Impfungen Infektionskrankheiten Neonatologie 1 (Kreißsaalversorgung, Reanimation) Neonatologie 2 (Erkrankungen von Früh- und Neugeborenen) Kinder- und Jugendpsychiatrie Hautsymptome/Ausschläge im Kindesalter Kinderchirurgie	Prävention, Screening Anamnese und körperliche Untersuchung Ernährung Erkennen kritisch kranker Kinder Störungen im Säure-Basen- und Elektrolythaushalt Pädiatrische Notfälle 1. (Innere Medizin) Pädiatrische Notfälle 2. (Trauma/Unfall/Verbrennung) Infektionskrankheiten, Impfungen Infektionskrankheiten Neonatologie 1 (Kreißsaalversorgung, Reanimation) Neonatologie 2 (Erkrankungen von Früh- und Neugeborenen) Kinder- und Jugendpsychiatrie Hautsymptome/Ausschläge im Kindesalter Kinderchirurgie	Orte der „thematischen“ Praktika: Neonatologie – Frauenklinik, Neugeborenenabteilung Psychiatrie – Kinder- und Jugendpsychiatrie, Neubau pBLS – Skills Center, Dóm Platz Chirurgie – Kinderklinik, Bibliothek Skills – Skills Center, Dóm Platz PIC – Frauenklinik, PIC

PÄDIATRIE II.

Immunologie: Immunschwäche, Vaskulitis, Erkrankungen des Bewegungsapparates
Diabetologie: Diabetologie, endokrine Notfälle
Neurologie 1: Zerebralparese, ZNS-Entzündungen, Muskelhypotonie
Nephrologie 1.: Nierenversagen - akutes, chronisches
Nephrologie 2.: arnwegsinfektionen, Enuresis, Hypertonie, Nephrosen, Nephritis,
Neurologie 2.: Kopfschmerzen, Migräne, Krampfanfälle
Gastroenterologie: Bauchschmerzen, Erbrechen diff. Diagnose., IBD
Kardiologie: Angeborene Defekte, kardiogener Schock, Herzrhythmusstörungen
Pneumologie: Mukoviszidose, Asthma bronchiale, Atemwegsstenose, Infektionen
Endokrinologie
Endokrinologie (alles auser Wachstumsanomalien)
Onkologie Leukämien, solide Tumoren
Hämatologie: Anämieen, Koagulopathieen

RECHTSMEDIZIN I.

Wochen	(Vorlesung, 1 Stunde/Woche)	(Praktikum/Seminar, 2 Stunden /Woche)
1.	Medizinrecht - Grundlagen	Todbegriffe, plötzlicher Tod (Seminar)
2.	Leichenveränderungen, Todeszeitschätzung	Leichenschau und Obduktion (Seminar)
3.	Todesbescheinigung	Ausfüllung der Todesbescheinigung (Praktikum)
4.	Klassifikation und Mechanismen der Verletzungen	Leichenschau und Obduktion (Praktikum)
5.	Vitale Reaktionen, Vitalitätszeichen	Beschreibung der Verletzungen (Praktikum)
6.	Stumpfe Gewalt	Leichenschau und Obduktion (Praktikum)
7.	Scharfe und halbscharfe Gewalt	Mechanismen der Verletzungen (Fallbesprechung)
8.	Schussverletzungen	Leichenschau und Obduktion (Praktikum)
9.	Thermischen, chemischen, elektrischen Schädigungen	Verletzungsdokumentation (Praktikum)
10.	Forensische Toxikologie: Vergiftungen	Zwischenprüfung
11.	Forensische DNA-Untersuchungen, Bioprobensammlung	Leichenschau und Obduktion (Praktikum)
12.	Forensische Alkohologie, Angetrunkenheit	Blutalkoholuntersuchung, Blutalkoholkalkulation (Praktikum)
13.	Die strafrechtliche Arzthaftung	Die strafrechtliche Arzthaftung (Fallbesprechung)
14.	Prüfungskonsultation	Prüfungskonsultation

RECHTSMEDIZIN II.

Wochen	(Vorlesung, 1 Stunde/Woche)	(Praktikum/Seminar, 2 Stunden /Woche)
1.	Die Grundlagen des Schadenersatzrechtes	Die Regeln der guten ärztlichen Dokumentation (Seminar)
2.	Die zivilrechtliche Arzthaftung	Die zivilrechtliche Arzthaftung (Fallbesprechung)
3.	Erstickung	Leichenschau und Obduktion (Praktikum)
4.	Personenidentifizierungsmethoden	Anthropologische Personenidentifizierung (Praktikum)
5.	Verkehrsumfälle	Die Heilungszeiten und Restzustände der Verletzungen (Fallbesprechung)
6.	Schädelverletzungen, Hirntod, Organtransplantation	Leichenschau und Obduktion (Praktikum)
7.	Forensische Toxikologie: Drogenabusus	Toxikologischen Probenahme und Begutachtung (Praktikum)
8.	Die Grundlagen der forensischen Psychiatrie	Forensischen Psychiatrie: Fallbesprechung
9.	Die Grundlagen der forensischen Psychologie	Forensischen Psychologie: Fallbesprechung
10.	Missbrauch, Beleidigung und Sexualstraftaten	Zwischenprüfung
11.	Die Grundlagen des Kinderschutzsystems	Kinderschutzsystem: Fallbesprechung
12.	Das Gesundheitsversorgungssystem der Strafvollstreckung	Leichenschau und Obduktion (Praktikum)
13.	Das Sozialversorgungssystem	Die Begutachtung der Gesundheitsschädigung (Fallbesprechung)
14.	Rigorosumskonsultation	Rigorosumskonsultation

NEUROLOGIE I.

Wochen	(Vorlesung: 1 Stunden/Woche)	(Praktikum: 2 Stunden /Woche)
1.	Grundlagen der neurologischen Untersuchung.	Einführung, Ablauf der modernen medizinischen Diagnostik und Therapie. Geschichte und Stellung der Neurologie innerhalb der Medizin
2.	Neurologische Lokalisierung des Rückenmarks.	Sehnenreflexe, Fremdreflexe, Muskeltonus. Anatomie und Funktion der Pyramidenbahn, Pyramidensignale. Funktion der neuromuskulären Verbindung. Symptome von Schädigungen der unteren und oberen Motoneuronen. Muskelkrafttest, Muskelkraftskala.
3.	Aufbau der Motorik I. Das pyramidale System.	Anatomie der Basalganglien, Funktion, Symptome von Läsionen. Symptome des peripheren Nervensystems, Symptome der wichtigsten peripheren Nerven, Wurzelsymptome, neuromuskuläre Verbindung und Symptome von Muskelerkrankungen.
4.	Aufbau der Motorik II. Das extrapyramidale System.	Goll-Burdach-Leitbahn, spinothalamische Bahn, Schmerz - Neuroanatomie, Funktion, Symptome, Untersuchung.
5.	Somatosensorisches System, Schmerz.	Kleinhirn Anatomie, Funktion und Symptomatik (Archi, Paleo, Neocerebellum), Untersuchung.
6.	Kleinhirn. Neurologische Lokalisation.	Nackensteifheit, meningeale Erregungszeichen Wurzelerregungszeichen und ihre Untersuchung. Anatomie der Hirnnerven I-VI und ihre Funktion. Supranukleäre Blickstörungen.
7.	Hirnstamm, Hirnnerven. Neurologische Lokalisation.	Anatomie, Funktion und Untersuchung der Hirnnerven VII-XII. Zentrale und periphere Fazialis- und Hypoglossusparese, bulbäre und pseudobulbäre Symptomgruppe.
8.	Blutversorgung des Nervensystems. Neuroradiologische Untersuchungen.	Pufferraum für die erste Demonstration
9.	Gehirnlappen. Neurologische Lokalisation.	Zerebraler Blutkreislauf. Instrumentelle Untersuchungen in der Neurologie: radiologische Untersuchungen (UH, CT, MRT, Angiographie, usw.), elektrophysiologische Untersuchungen: EEG, evozierte Reaktion, ENG, EMG.
10.	Autonomes Nervensystem. Limbisches System.	Frontal-, Temporal-, Okzipital-, Parietallappen: Funktion, Symptome, Untersuchung. Libations-Reflexe. Sprachstörungen: Phasendysfunktion, Dysarthrie, Aphonie.
11.	Bewusstseinsstörungen. Untersuchung des bewusstlosen Patienten. Hirntod.	Vegetatives Nervensystem, Anatomie, Funktion, Symptome, Untersuchung. Limbisches System
12.	Neurophysiologische Untersuchungen.	Störungen des Bewusstseins: Störungen der Vigilanz und des Bewusstseinsinhaltes. Ursachen, Unterscheidung, Untersuchung des Patienten mit Bewusstseinsstörung, Hirnstammreflexe, Feststellung des Hirntodes.

13.	Liquordiagnostik.	Liquor cerebrospinalis, Indikationen zur Liquoruntersuchung, Liquorpräparate,
14.	Neurologische Lokalisation.	Wiederholung, Diskussion von prüfungsrelevanten Themen, Diskussion der praktischen Erfahrungen während des Semesters.

NEUROLOGIE II.

Wochen	(Vorlesung, 1 Stunden/Woche)	(Praktikum, 2 Stunden /2 Woche)
1.	Ischämischer Schlaganfall.	Zerebrovaskuläre Erkrankungen (TIA, ischämischer Schlaganfall, Apoplexie, Subarachnoidalblutung, Sinusthrombose)
2.	Hämorrhagischer Schlaganfall	
3.	Epilepsie I.	Epilepsie (epileptischer Anfall, Epilepsieerkrankung, Klassifizierung, Diagnose, Therapie)
4.	Epilepsie II. Schlafstörungen.	
5.	Neurokognitive Störungen.	Neurokognitive Störungen.
6.	Erkrankungen des extrapyramidalen Systems I.	
7.	Erkrankungen des extrapyramidalen Systems II.	Extrapyramidale Erkrankungen (Parkinson-Krankheit, Parkinson-Syndrom, Chorea Huntington, Morbus Wilson, essentieller Tremor)
8.	Neuropathischer Schmerz.	
9.	Diagnose und Behandlung von Kopfschmerzen.	Kopfschmerzen (Migräne, Clusterkopfschmerzen, Spannungskopfschmerzen), Tumore des zentralen Nervensystems
10.	Tumoren des zentralen Nervensystems	
11	Muskel- und Motoneuronenerkrankungen.	Neurologische Erkrankungen mit immunologischem Ursprung (Multiple Sklerose, Myasthenia gravis, Guillain-Barré-Syndrom), Motoneuron-Krankheit
12.	Neurologische Autoimmunerkrankungen.	
13.	Entzündliche Erkrankungen des Nervensystems.	Entzündliche Erkrankungen des zentralen Nervensystems (Meningitis, Enzephalitis)
14.	Neurologische Fallbeispiele.	

PSYCHIATRIE I.

	VORLESUNG	SEMINAR
1.	Einführung in die Psychiatrie	Im ersten Semester lernen die Studierenden psychische Funktionsstörungen kennen, erwerben praxisnah die Grundkonzepte der Psychopathologie und beschäftigen sich mit Erkrankungen im Zusammenhang mit Stimmung, Angst und Stress.
2.	Psychiatrische Interview, Psychopathologie I.	
3.	Psychopathologie II.	
4.	Psychopathologie III. und Nosologie	
5.	Angststörungen	
6.	Affektive Störungen	
7.	Bipolare Störung	
8.	Suizidalität	
9.	PTSD	
10.	Zwangsstörung	
11.	ADHD	
12.	Somatoforme Störungen	
13.	Schlafstörungen	
14.	Forensische und etische Fragen in der Psychiatrie	

PSYCHIATRIE II.

	VORLESUNG	PRAKTIKUM
1.	Neurokognitive Störungen	Vermittlung von Wissen an Medizinstudierende über Besonderheiten, Symptomatik, Epidemiologie, Ätiologie, Pathomechanismus, Diagnostik, Therapie und soziodemografische Aspekte psychiatrischer Störungen, mit besonderem Schwerpunkt auf den sozialen und gesundheitsökonomischen Belastungen, die sie mit sich bringen.
2.	Delir	
3.	Verhaltens- und psychische Symptome bei Demenz	
4.	Abhängigkeitserkrankungen	
5.	Psychische Störungen durch Alkohol	
6.	Schizophrenie I.	
7.	Schizophrenie II.	
8.	Reaktionen auf schwere Belastungen	
9.	Persönlichkeitsstörungen	
10.	Borderline-Persönlichkeitsstörung	
11.	Pharmakotherapie der affektiver Störungen	
12.	Pharmakotherapie von Abhängigkeitserkrankungen und Phasenprophylaktika	
13.	Nicht-pharmakologische biologische Therapien I.	

MUND-KIEFER-GESICHTSCHIRURGIE

	Vorlesung
1	Anatomie der Mundhöhle. Allgemeine Grundsätze der Zahnheilkunde. Kinderzahnheilkunde.
	Konservierende Zahnheilkunde und Endodontie
2	Stomatologie. Perioperative Versorgung in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
	Parodontologie
3	Dentoalveoläre Chirurgie und Gutartige Tumore und tumorähnliche Veränderungen im Kiefer- und Gesichtsbereich
	Prothetische Zahnheilkunde, präprothetische Chirurgie, Implantologie und faziale Epithesen
4	Notfälle im Bereich der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
	Odontogene Infektionen und Entzündungen
5	Untersuchung von Patienten mit Gesichtsverletzungen. Behandlung von Weichteilverletzungen im Gesicht
	Zahntrauma. Behandlung von Unterkieferfrakturen
6	Behandlung von Mittelgesichts- und Stirnhöhlenfrakturen
	Behandlung von Kiefergelenksdysfunktion und Trismus
7	Präkanzerosen der Mundhöhle. Ätiologie und Diagnose von Mundhöhlenkrebs
	Chirurgische Behandlung von Mundhöhlenkrebs
8	Behandlung von Lippen-Kiefer-Gaumenspalten
	Kieferorthopädie
9	Orthognathe Kieferchirurgie
	Osteodistraktion
10	Differentialdiagnose von Gesichtsschmerzen
	Behandlung von Hautläsionen im Gesicht
11	Rekonstruktion von orofazialen Defekten
	Virtuelle Planung in der Kiefer- und Gesichtschirurgie
12	Erkrankungen der Speicheldrüsen
	Medikamentenassoziierte Osteonekrose des Kiefers und Osteoradionekrose
13	Konsultation

DERMATOLOGIE

1. Stunde: Einführung, Struktur und Funktionen der Haut
2. Stunde: Primäreffloreszenzen
3. Stunde: Hautkrankheiten bakteriellen Ursprungs (Haut- und Weichgewebe Infektionen)
4. Stunde: Skabies, Pedikuloose, Lyme-Borreliose
5. Stunde: Immunologische Grundbegriffe und Vaskulitiden
6. Stunde: Arzneimittelallergien
7. Stunde: Urtikaria und Kontaktdermatitis
8. Stunde: Autoimmun Bullöse Erkrankungen
9. Stunde: Pigmentierte Nävi
10. Stunde: Malignes Melanom
11. Stunde: Epitheliale Tumoren: Präkanzerosen, Carcinoma in situ, Nicht-Melanom-Hautkrebs
12. Stunde: Pilzinfektionen der Haut und Hautanhangsgebilde
13. Stunde: Sexuell übertragbare Krankheiten I. – Syphilis, HIV-Infektion
14. Stunde: Sexuell übertragbare Krankheiten II. – Gonorrhö, nicht-gonorrhöische Urethritis, Condyloma acuminatum, Genitalherpes
15. Stunde: Gutartige epitheliale und bindegewebige Tumoren
16. Stunde: Kutane Lymphome, Kaposi-Sarkom, Dermatofibrosarcoma protuberans, Merkelzellkarzinom
17. Stunde: Virale Hautkrankheiten
18. Stunde: Atopische Dermatitis
19. Stunde: Papulosquamöse Dermatosen I.: Psoriasis
20. Stunde: Papulosquamöse Dermatosen II.: Lichen ruber planus, Pityriasis rubra pilaris, Pityriasis rosea
21. Stunde: Krankheitsbilder aus der Gruppe Lupus erythematoses
22. Stunde: Sklerodermie, Dermatomyositis, Alopezie
23. Stunde: Chronische Wunde
24. Stunde: Verbrennungen, Erfrierungen
25. Stunde: Patientenbesprechung (Diaklinik)
26. Stunde: Erkrankungen der Hautanhangsgebilde: Akne, Rosazea, Alopezie

UROLOGIE

Wochen	(Vorlesung, 4 Stunden/Woche)	(Praktikum/Seminar, 2Stunden /Woche)
1.	Die Urologie wird eingeführt	Praktikum
	Urologische Anatomie sowie Diagnostik	
	Harninkontinenz	
	Harnverhalt	
2.	Was ist das: LUTS sowie CPPS	Praktikum
	Benigne Prostatahyperplasie (BPH)	
	Harnwegsinfektionen	
	STD - Sexuell übertragbare Erkrankungen - Von der Prävention bis zur Behandlung	
3.	Uroonkologie – Nierentumoren sowie Tumoren des Nierenbeckens und des oberen Harntraktes	Praktikum
	Uroonkologie - Blasen-tumor	
	Uroonkologie – <u>Skrotaler Tumor</u> und Peniskrebs	
	Uroonkologie – Prostatakreb	
4.	Die Andrologie sowie Kinderurologie	Praktikum
	Urolithiasis	
	Urotrauma	
5.		Praktikum

6.		Praktikum
7.		Praktikum
8.		Praktikum
9.		Praktikum
10.		Praktikum
11.		Praktikum
12.		Praktikum
13.		Praktikum

NUKLEARMEDIZIN

1. Prinzipien der Nuklearmedizin
 - a. Physikalische Grundlagen
 - b. Radiopharmacy
 - c. Messtechnik
2. Strahlenschutz und Dosimetrie
3. Untersuchungen der Endokrinologie
4. Untersuchungen für Skelett und Gelenke, Wächterlymphknoten- Szintigraphie
5. Untersuchungsverfahren für das Herz-Kreislauf System und für die Lunge
6. Untersuchungsverfahren für das Zentralnervensystem
7. Untersuchungsverfahren für die Nieren und Harnwege
8. Untersuchungsverfahren für den Gastrointestinaltrakt
9. PET/CT von Tumoren I.
 - a. Lymphomen
 - b. Dermatologischen Tumoren
 - c. Knochen- und Weichteiltumoren
 - d. Neuroendokrinen Tumoren
10. PET/CT von Tumoren II.
 - a. Neoplastische Erkrankungen des Zentralnervensystem
 - b. Kopf-Hals-Tumoren
 - c. Schilddrüsenkarzinomen
 - d. Tumoren der Lunge und des Mediastinums
11. PET/CT von Tumoren III
 - a. Ösophagus-, Gastrointestinaltrakt-, Leber- und Pankreastumoren
 - b. Mammakarzinom und gynäkologische Tumoren
 - c. Urologische Tumoren
12. Therapie mit offenen Radionukliden I.
 - a. Benigne Schilddrüsenerkrankungen
 - b. Maligne Schilddrüsenerkrankungen
13. Therapie mit offenen Radionukliden II.
 - a. Skelettmetastasen
 - b. Neuroblastom und Phäochromozytom
 - c. Neuroendokrinen Tumoren
14. Therapie mit offenen Radionukliden III.
 - a. Prostatakarzinom
 - b. Lebertumoren
 - c. Radiosynoviorthese
 - d. Sonstige Therapien

GRUNDLAGEN DER GESUNDHEITSÖKONOMIE

1.	Die Ursprünge der gesundheitsökonomischen Probleme: die Zusammenhänge von Angebot und Nachfrage, die Begrenzbarkeit des Konsums; die grundlegende Managementaufgabe im Gesundheitswesen
2.	Die Nachfragespezifika der Gesundheitsversorgung: die Ursprünge der extremen Knappheit; die Unkontrollierbarkeit und das kontinuierliche Wachstum der Nachfrage; die Gerechtigkeit der Verteilung; die Rolle des Staates; die Auswirkungen der Informationsasymmetrie auf die Nachfrage
3.	Die Angebotsmerkmale der Gesundheitsversorgung: die Besonderheiten von Gesundheitsdienstleistungen; der Vergleich von Wettbewerbs- und Gesundheitsmärkten; regulierte Märkte im Gesundheitswesen, die Rolle der privaten Anbieter
4.-5.	Die Finanzierung des Gesundheitswesens; Merkmale von Versicherungsformen und -systemen; moralische Risiken; die freiwillige private Krankenversicherung; die Rolle des Beitrags der Versicherten
6.-7.	Versorgungssysteme in der Welt: die grundlegenden Strukturen der Gesundheitsversorgungssysteme (Bismarck-Systeme, Beveridge-Systeme, das „Single-Payer-Modell“; das Versorgungssystem der USA)
8.	Vergleichende Analyse der Gesundheitssysteme im deutschsprachigen Raum (Deutschland, Österreich, Schweiz)
9.	Gesundheitsökonomische Entscheidungsfindung: gesundheitsökonomische Leitlinien; Finanzierungsschwelle; Grundlagen der Entscheidungsfindung; Vorurteile bei Entscheidungen; gesundheitsökonomische Entscheidungsunterstützung
10.	Methoden der gesundheitsökonomischen Analyse: die Klassifikation gesundheitsökonomischer Analysen (Kostenminimierungsanalyse, Kosten-Effektivitätsanalyse, Kosten-Nutzwertanalyse, Kosten-Nutzen-Analyse), Allokation und Erfassung der Kosten; Quantifizierung des gesundheitlichen Nutzens: QALY, DALY; gesundheitsbezogene Lebensqualität (EQ-5D Fragebogen)
11.-12.	Pharmaökonomie: Akteure des Pharmamarktes; Marktverlagerungen: Fokussierung auf therapeutische Bereiche; Entwicklungskosten von Arzneimitteln; Arzneimittelausgaben im Rahmen der Gesundheitsausgaben; Preisbildung von Medikamenten; Hintergrund und Dilemmata der Erstattungsentscheidungen; Ökonomie von Arzneimitteln der seltenen Krankheiten; Arzneimittelversorgung in Entwicklungsländern
13.	Gesundheitsmarketing: Marketingmischelemente im Gesundheitsmarketing; Konsumentenverhalten auf den Gesundheitsmärkten; Loyalität; Marketingkommunikation im Gesundheitswesen

NEUROCHIRURGIE

1-2.	Einführung in die Neurochirurgie. Neurochirurgische Notfälle I.: Schädel- und Hirnverletzung. Hirntumoren.	Einführung in die Neurochirurgie. Neurochirurgische Notfälle I.: Schädel- und Hirnverletzung. Hirntumoren.
3-4.	Diagnostik in der Neurochirurgie. Neurochirurgische Notfälle II.: Schädel I (intrakranielle Raumforderung, Entzündung)	Diagnostik in der Neurochirurgie. Neurochirurgische Notfälle II.: Schädel I (intrakranielle Raumforderung, Entzündung)
5-6.	Neurochirurgische Notfälle III.: Schädel II (zerebrovaskulär), Wirbelsäule (Trauma, degenerativ, Entzündung)	Neurochirurgische Notfälle III.: Schädel II (zerebrovaskulär), Wirbelsäule (Trauma, degenerativ,

		Entzündung)
7-8.	Zerebrovaskuläre Erkrankungen: chirurgische und endovaskuläre Versorgung	Zerebrovaskuläre Erkrankungen: chirurgische und endovaskuläre Versorgung
9-10.	Neurochirurgische Behandlung von Tumoren des zentralen Nervensystems	Neurochirurgische Behandlung von Tumoren des zentralen Nervensystems
11-12.	Neurochirurgie der Wirbelsäule: Verletzungen an der Wirbelsäule Degenerative Wirbelsäulenerkrankungen Chirurgie der entzündlichen Erkrankungen	Neurochirurgie der Wirbelsäule: Verletzungen an der Wirbelsäule Degenerative Wirbelsäulenerkrankungen Chirurgie der entzündlichen Erkrankungen
13-14.	Sonstiges: endovaskuläre Therapie, Behandlung der Bewegungsstörungen und Schmerztherapie, pädiatrische Neurochirurgie und Hydrocephalus	Sonstiges: endovaskuläre Therapie, Behandlung der Bewegungsstörungen und Schmerztherapie, pädiatrische Neurochirurgie und Hydrocephalus

AUGENHEILKUNDE

Wochen	(Vorlesung, 2 Stunden/Woche)	(Praktikum/Seminar, 2 Stunden /Woche)
1.	Anatomie, Physiologie und optische Funktion des Auges	Anatomie des Auges. Definition der Sehscharfe. Sehscharferprüfung Untersuchung der Nahvisus Anamnese, Brechfehler, Automatische Refraktometrie
2.	Lider und Tränenorgane	Das normal Befund (Status) Physikalische Untersuchung (Spaltlampe) Ektropionierung des Oberlides, Verfärbung des Epitheldefektes der Hornhaut
3.	Erkrankungen der Bindehaut und die „ocular surface diseases“, Erkrankungen der Lederhaut	Kontaktlinse
4.	Hornhaut	Laser (Argon-, YAG-, Dioden-, Excimer-, Femto-Laser)
5.	Linse/Katarakt	Operationen (Videos)
6.	Glaukom	Gesichtsfeld Untersuchung Gesichtsfeld Defekte/ Ausfälle, Konfokale Gesichtsfeld Untersuchung Kinetische/ Statische automatische Perimetrie, Bulbus palpation, Messung der Augeninnerdrucks
7.	Gefäßhaut	Augenhintergrund Untersuchung
8.	Netzhaut: Vasculare Erkraungen	Optische Kohärenz Tomographie, Angiographie, Ultraschalldiagnostik, Biometrie
9.	Netzhaut: Degenerative und dystrophische Erkrankungen	Fallpräsentationen
10.	Glaskörper, „vitreo-retinal interface diseases“, Netzhautablösung	Operationen (Videos)
11	Sehnerv und Augenhöhle	Pupillenreaktionen/Augenbewegungen/Farbsättigung/ orbitale Symptomen

12.	Augenkrankheiten im Kindesalter. Problematik des Schielens und der Amblyopie, Frühgeborenenretinopathie	Untersuchung bei Schielen , Kinderuntersuchung
13.	Unfallophtalmologie und differenzial diagnostic des rotes Auges	Plötzliche Sehverlust. Indikationen einer urgenten Augenärztlichen Konzultation
14.	Wichtige Erkenntnisse der Augenheilkunde, Konzultation	Fotos

HALS-, NASEN- UND OHRENHEILKUNDE

1.	Anatomie und Physiologie des Gehörgangs. Untersuchung der Hörverlusten unterschiedlichen Ursprungs Labyrinthäre Läsionen. Notfälle in der Audiologie und Utoneurologie.	Instrumente der HNO Untersuchungen. Untersuchung des Ohres und der Tubenfunktion.
2.	Akute und chronische nicht-eitrige Mittelohrentzündungen Akute und chronische eitrige Mittelohrentzündungen	Otomikroskopie und Otoendoskopie. Bilgebende Verfahren des Ohres. Parazentese und Ventillationstubus-einsatz
3.	Nicht-implantierbare und implantierbare Hörgerätsysteme.	Hörprüfungen, Audiometrie. Hörgerät Versorgung.
4.	Chirurgische Verfahren für implantierbare für Hörgerätsysteme. Ohrchirurgische Verfahren. Otogene Komplikationen.	Skills/EKT. Otoskopie. Mastoidektomie. Mikrochirurgische Verfahren des mittleres Ohres. Cochleare Implantation.
5.	Fremdkörper im Ohr, in der Nase, im Rachen, in der Luftröhre und in den Bronchien	Untersuchung des nervus Fazialis. Peripherische Fazialparese.
6.	Anatomie der Nase und der Nasennebenhöhlen. Erkrankungen. Erkrankungen der äußeren Nase und der Nasennebenhöhlen. Sinusitis: Behandlung und Komplikationen.	Untersuchung der Nase, nasale Endoskopie. Bildgebende Verfahren bei rhinologischen Erkrankungen. Nasenscheidewand und Nasenmuschel Operationen.
7.	Anatomie des Nasopharynx. Adenoidhyperplasie. Nasenblutungen. Verletzung durch Traumata. Tumoren der Nase und der Nasennebenhöhlen.	Versorgung des Nasenblutens, des Septum-hämatoms und des Nasenbeinfrakturen. Adenotomie.
8.	Stenose der oberen Atemwege und Behandlung. Obstruktives Schlafapnoe-Syndrom (OSAS)	Skills/Dóm. Konikotomie, Tracheotomie, Trachealkanülen, Bronchoskopie.
9.	Differenzialdiagnose und Behandlung von Halsgeschwülsten. Periphere Fazialispause.	Palpation des Halses, Untersuchung der Schilddrüse und der Speicheldrüsen.
10.	Funktionelle Anatomie des Kehlkopfs. Akute und chronische Erkrankungen des Kehlkopfs. Indikation zur Konikotomie und Tracheotomie.	Untersuchung des Kehlkopfes, Fiberoskopie, Endoskopie. Laryngomikrochirurgie.
11.	Tumoren des Kehlkopfs und des Hypopharynx. Behandlung von bösartigen Tumoren des Kehlkopfs und des Hypopharynx.	Heiserkeit und Ursachen.. Klinische Symptomen der Einschnürung der oberen Luftwege.
12.	Akute und chronische entzündliche Erkrankungen des Pharynx. akute und chronische Tonsillitis. Peritonsillarabszess und Komplikationen. Indikationen zur Tonillektomie. Differenzialdiagnose und Behandlung von Halsgeschwülsten.	Untersuchung der Mundhöhle, Mundrachens. Peritonsillar Abszess. Tonsillektomie.
13.	Erkrankungen der Speicheldrüsen Erkrankungen des oberen Verdauungstraktes.	Dysphagie, Einleitung der Magensonde. PEG.
14.	Konsultation.	Konsultation

TRAUMATOLOGIE

Wochen	(Vorlesung, 2 Stunden/Woche)	(Praktikum, 2 Stunden /Woche)
1.	Einführung in die Traumatologie, Untersuchung und Behandlung eines Traumapatienten (primary & secondary survey)	Wundtypen, Wundmanagement. Nahttechniken. Primary survey: klinische Untersuchung des Traumapatienten (ABCs), bildgebende Diagnostik, Röntgenbild-Interpretation.
2.	Allgemeine Prinzipien des Wundmanagements und der Wundheilung. Frakturheilung, verzögerte Frakturheilung, Falschgelenkbildung. Pathologische Frakturen. AO-Prinzipien.	Frakturklassifikationen, Prinzipien der Frakturbehandlung. Einführung in die Implantatlehre. Gipsverbandtechniken.
3.	Obere Extremität I. Schultergürtelverletzungen, Verletzungen des körpernahen Oberarmknochens.	Untersuchung und Diagnostik des Schultergelenkes und der Rotatorenmanschette. Einrenkungstechniken bei Schulterluxation (Artl, Hippocrates). Demonstrierung der Gilchristbandage. Indikationen für funktionelle und chirurgische Behandlung der Humerusfrakturen im chirurgischen Hals. Behandlungsmöglichkeiten bei diaphysären Humerusfrakturen, Darstellung von Rö-Bildern.
4.	Obere Extremität II. Körperferne Oberarmknochenverletzungen, Ellenbogenverletzungen, Unterarmverletzungen	TEST (1-3). Diagnostik der Radiusfrakturen, Demonstrierung der geschlossenen Reposition und Gipsimmobilisierung. Praktische Übungen der Gipsverbände. Indikationen für konservative und operative Behandlung. Darstellung von Rö-Bildern.
5.	Obere Extremität III. Handgelenksverletzungen, Handverletzungen, Handinfektionen, Replantation. Rekonstruktive Eingriffe. Verletzungen der peripheren Nerven. Verletzungen des Plexus brachialis.	Workshop
6.	Verbrennungen Traumatologie unter speziellen Bedingungen (Schwangerschaft, Alterstraumatologie, Kindertraumatologie, posttraumatische Belastungsstörung)	Untersuchung der Hand. Behandlungsmöglichkeiten für Sehnen- und Nervenverletzungen. Radiologische Untersuchung und Diagnostik der Kahnbeinfrakturen, Karpalinstabilitäten, Behandlungsmöglichkeiten
7.	Kraniocerebrale Verletzungen, Verletzungen der Wirbelsäule	Untersuchung der Becken- und Azetabulumfrakturen, Möglichkeiten der temporären Fixierung des Beckens. Transport des Patienten mit Beckenfraktur. Darstellung von Rö-Bildern.
8.	Rumpftrauma I. – Brustkorbverletzungen Rumpftrauma II. - Bauchtrauma	Klinische Diagnostik der Schenkelhalsfrakturen. Untersuchung des Hüftgelenkes. Patientenuntersuchung. Behandlungsmöglichkeiten für hüftgelenksnahe Frakturen. Darstellung von Rö-Bildern.
9.	Rumpftrauma III. Becken- und Azetabulumfrakturen	TEST (4-8). Untersuchung des Kniegelenkes (Steinmann I-II, Böhler, McMurray, Valgus- und Varusstresstest, vorderer/hinterer Schubladentest, Lachmann-Test). Diagnostik der Meniskusverletzungen, Behandlungsmöglichkeiten. Kreuzbandersatz.
10.	Polytrauma	Workshop
11.	Untere Extremität I. Proximale Femurfrakturen, Femurschaftfrakturen. Traumatische Hüftluxation.	Untersuchung des Sprunggelenkes. Funktionelle Anatomie des Fußes und des Sprunggelenkes. Prinzipien der

		Behandlung der Sprunggelenksfrakturen und Bandverletzungen. Diagnostik und Behandlung der Fersenbeinfrakturen. Darstellung von Röntgen-Bildern.
12.	Untere Extremität II. Körperferne Femurfrakturen, Knieverletzungen, körpernahe Tibiafrakturen.	Neurologische Untersuchung bei Kopfverletzungen, Untersuchung der Kranialnerven, sensorischen und motorischen Funktionen. Neurologische Untersuchung bei Rückenmarkverletzungen. Transport des Patienten mit Wirbelsäulen- und Rückenmarkverletzung.
13.	Untere Extremität III. Fuß- und Sprunggelenksverletzungen.	Untersuchung des polytraumatisierten Patienten. Primary und secondary survey. Demonstrierung von FAST, DCS- und ETC-Prinzipien. Untersuchung bei Thoraxverletzungen. Differentialdiagnostik der Brustkorbverletzungen. TEST (9-13).

VERZEICHNIS DER VORGESCHRIEBENEN UND EMPFOHLENE LEHRBÜCHER

1. Studienjahr

ANATOMIE, HISTOLOGIE UND EMBRYOLOGIE I.-II., ANATOMIE DER KOPF UND HALSREGIONEN UND DES NERVENSYSTEM

Es ist empfehlenswert, die neueste Auflage der nachstehenden Bücher anzukaufen.

Obligatorische Literatur

- Aumüller, G. u.a.: Duale Reihe Anatomie; Thieme Verlag, 6. Auflage, 2025; ISBN: 9783132452572
- Trepel: Neuroanatomie; Struktur und Funktion; Urban & Fischer Verlag/Elsevier GmbH; 9. Auflage 2025, ISBN: 9783437413292
- Lüllmann-Rauch, R., Asan, E.: Taschenlehrbuch Histologie; Thieme Verlag, 7. Auflage, 2024; ISBN: 9783132446007
- Sadler, Thomas W.: Taschenlehrbuch Embryologie; Thieme Verlag, 13. Auflage, 2020; ISBN: 9783132200258
- und ein Anatomie Atlas:**
 - Paulsen, F., Waschke, J.: Sobotta: Atlas der Anatomie; Urban & Fischer Verlag/Elsevier GmbH, 25. Auflage 2022; ISBN: 9783437441301, 9783437441400, 9783437441509

oder

- Schünke, M.; Schulte, E.; Schumacher, U.: Prometheus; Thieme Verlag
 - Allgemeine Anatomie und Bewegungssystem, 6. Auflage, 2022; ISBN: 9783132444133
 - Innere Organe, 6. Auflage, 2022; ISBN: 9783132444171
 - Kopf, Hals und Neuroanatomie, 6. Auflage, 2022; ISBN: 9783132444218

Empfohlene Literatur

Sie dienen als Ersatz bzw. Ergänzung der obligatorischen Bücher.

- Drake, Vogl, Mitchell: Gray's Anatomy for Students; 4th Edition, Elsevier, 2019; ISBN: 9780323393041
(obligatorisch für die Studenten in den englischen Jahrgängen)
- Schiebler, T. H., Korf, H.: Anatomie; Springer Verlag, 10 Auflage, 2007; ISBN 9783798517714
- Rohen, J.W.; Yokochi, C.; Lütjen-Drecoll, E.: Fotoatlas der Anatomie, Thieme Verlag, 9. Auflage, 2020; ISBN: 9783132431799
- Tömböl, T.; Csillik, B.; Kubik, I.: Topographische Anatomie, Medicina Kiadó, 2008; ISBN 9632424630
- Loukas M., Tubbs R., S., Benninger, B.: Gray's Klinischer Fotoatlas Anatomie; Urban & Fischer Verlag/Elsevier GmbH, 2. Auflage, 2023; ISBN: 9783437447808
- Hajdú, F.: Leitfaden zur Neuroanatomie; Semmelweis Kiadó; 2006; ISBN: 9639656526
- Benninghoff/Drenckhahn: Anatomie; Urban & Fischer Verlag/Elsevier GmbH; 18. Auflage, 2025; ISBN: 9783437423529
- Kühnel, W.: Taschenatlas Histologie; Thieme Verlag, 14. Auflage, 2025; ISBN: 9783132459663
- Hajdú, F.; Somogyi Gy.: Kurse der Histologie; Semmelweis Kiadó, 2. Auflage, 2007; ISBN: 9789639656642
- Dudas, B.: Human Histology: A text and Atlas for Physicians and Scientists; Academic Press/Elsevier Verlag 1st edition, 2023; ISBN: 9780323918916

BERUFSFELDERKUNDUNG

Obligatorische Literatur:

W.U. Eckart: Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin. Springer, 2017.
ISBN: 978-3-662-54660-4

Empfohlene Literatur: Fallbeispielsammlung, Institut für Verhaltenswissenschaften, Szeged, 2020.

MOLEKULARE ZELLBIOLOGIE

Obligatorische Literatur:

- Bruce Albert: Lehrbuch der Molekularen Zellbiologie ISBN: 978-3-527-34779-7, 2021, Verlag: Wiley-VCH
- Purves, W.K. & Sadava, D. & Orians, G.H. & Heller, H.C.: Biologie, Herausgegeben von Jürgen Markl, Heidelberg, Berlin: Spektrum Akademischer

Empfohlene Literatur:

- Alberts, Bruce & Bray, Dennis & Johnson, Alexander & Lewis, Julian & Raff, Marin & Roberts, Keith & Walter, Peter: Lehrbuch der Molekularen Zellbiologie, Wiley VCH Verlag GmbH
- Biologie für Mediziner Authors: Buselmaier, Werner, Springer Verlag
- Lodish, Harvey & Berk, Arnold & Zipursky, S.L.. & Begr. v. Darnell, James u.a.: Molekulare Zellbiologie, Heidelberg, Berlin: Spektrum Akademischer Verlag
- Becker, Wayne M. & Kleinsmith, Lewis J. & Hardin, Jeff: The World of the Cell, Benjamin Cummings
- Gilbert, Scott F.: Developmental Biology, Sinauer Associates, Inc.
- Griffiths, Anthony J.F. & Wessler, Susan R. & Lewontin, Richard C. & Gelbart, William M. & Suzuki, David T. & Miller, Jeffrey H.: An Introduction to Genetic Analysis, W.H. Freeman Inc.
- Lewin, Benjamin: Genes XI, Pearson Education Inc.

GENETIK UND GENOMIK

Obligatorisches Buch:

Lehrbuch der Molekularen Zellbiologie – 2021 - Bruce Albert
Wiley-VCH
ISBN-10 : 3527347798

Empholenes Buch:

Humangenetik - neuste Auflage - Werner Buselmaier ,Gholamali Tariverdian
Springer-Verlag Berlin
ISBN-10: 3540634304

CHEMIE FÜR MEDIZINER

Obligatorische Literatur:

- Hart, H. & Craine, L.E. & Hart, D.J.: Organische Chemie, Wiley VCH
- Zeeck, A. & Fischer, S.C. & Groud, S. & Papastavrou, I.: Chemie für Mediziner, München-Jena: Urban & Fischer Verlag

Empfohlene Literatur:

- Gergely, P.: Organic and bioorganic chemistry for medical students, University Medical School of Debrecen, Hungary, Kossuth Egyetemi Könyvkidaó Debrecen

EINFÜHRUNG IN DIE INFORMATIK (Wahlfach)

Empfohlene Literatur:

Christine Peyton, Daniel Peyton: Office 2021 - Die Anleitung in Bildern. Vierfarben Verlag, 2021.
ISBN: 978-3-8421-0860-8

EINFÜHRUNG IN DIE MEDIZINISCHE CHEMIE (Wahlfach)

Im Rahmen des Kurses werden die zu dem Fach „Chemie für Mediziner“ angegebenen Lehrbücher verwendet.

GRUNDLAGEN DER WIEDERBELEBUNG

Obligatorische Literatur:

- Erste Hilfe - das offizielle Handbuch, Sofortmaßnahmen bei Babys, Kindern und Erwachsenen. Mit den neuesten internationalen Erst-Hilfe-Richtlinien von Franz Keggenhoff, Südwest Verlag

Empfohlene Literatur:

- Erste Hilfe bei Kindern, Die richtigen Notfallmaßnahmen bei Babys, Kleinkindern und Kindern. Hrsg.: Deutsches Rotes Kreuz von Franz Keggenhoff, Südwest Verlag
- Erste Hilfe - In Notfällen handeln – DVD – 90 Min., (EAN: 4260066280013, Bildformat: 4:3 Vollbild (1.33:1), Tonformat: Deutsch 2.0 Stereo)
- Notfall + Rettungsmedizin: Heft 1, Springer Verlag
- Notfall + Rettungsmedizin: 2:387-398, Springer Verlag

LATEINISCHER MEDIZINISCHER FACHWORTSCHATZ

- Medizinische Terminologie Lehr- und Arbeitsbuch, Wolfgang Caspar, 2., vollständig überarbeitete Auflage, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 2007 ISBN 978-3-13-121652-6

PHYSIK FÜR MEDIZINER

Obligatorische Literatur:

Vorlesungspräsentationen und weitere Hilfsmaterialien, angeboten von den Dozent(inn)en/Seminarleiter(inne)n

Empfohlene Literatur:

Damjanovich-Fidy-Szöllösi: Biophysik für Mediziner, Medicina, Budapest, 2008
Andreas Jarrentrup (Bearb.): 1 äP-Physik für Mediziner, 22. Aufl., Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 2021.
Wolfgang Hellenthal: Physik für Mediziner und Biologen, 8. Aufl., Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart.
Volkers Harms: Physik für Mediziner und Pharmazeuten, Harms Verlag, 20. Auflage.
Endspurt Vorklinik – Physik, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 2023., 6. Aufl.
Gy. Rontó und I. Tarján (Editoren): Einführung in die Biophysik, Semmelweis Verlag, Budapest, 1998.

UNGARISCHE SPRACHE

- Skadra, Margit – Balogh, Erzsébet: Multikulti, Medicina Könyvkiadó Zrt., Budapest 2017.

2. Studienjahr

ANATOMIE, HISTOLOGIE UND EMBRYOLOGIE

Die für das 1. Studienjahr angegebenen Lehrbücher werden auch weiterhin verwendet.

KLINISCHE ANATOMIE

Obligatorische Literatur:

- Tömböl, T.; Csillik, B.; Kubik, I.: Topographische Anatomie, Medicina Kiadó, 2008; ISBN 9632424630
- Rohen, J.W.: Topographische Anatomie; Schattauer Verlag, 10. Auflage, 2008; ISBN: 9783794526161
- Loukas M., Tubbs R., S., Benninger, B.: Gray's Klinischer Fotoatlas Anatomie; Urban & Fischer Verlag/Elsevier GmbH, 2. Auflage, 2023; ISBN: 9783437447808

Empfohlene Literatur:

- Gerstorfer, Michael; Mencke, Hermann: Fälle Anatomie; Urban & Fischer Verlag/Elsevier GmbH, 1. Auflage, 2007; ISBN: 9783437314018
- Brochert, Adam: Anatomie und Embryologie. 50 Express-Fälle für die Prüfung; Urban & Fischer Verlag/Elsevier GmbH, 1. Auflage, 2005; ISBN: 9783437439704
- Papasakelariou, Toy, Ross, Cleary, Zhang: Case Files Anatomy; 3rd Edition, McGraw Hill, 2014; ISBN: 9780071794862

BIOCHEMIE UND MOLEKULARBIOLOGIE

Obligatorische Literatur:

- G. Löffler, P. E. Petrides, P.C. Heinrich: Biochemie und Pathobiochemie 10. Auflage

EINFÜHRUNG IN DIE KLINISCHE MEDIZIN

Empfohlene Literatur:

- Dörner, Klaus: Der gute Arzt: Lehrbuch der ärztlichen Grundhaltung, Stuttgart: Schattauer
- von Uexküll, Thure: Psychosomatische Medizin. Modelle ärztlichen Denkens und Handelns, München-Jena: Urban & Fischer

IMMUNOLOGIE

Empfohlene Literatur:

- KM Murphy: Janeway Immunologie, Springer ISBN-10:3827420474
- Abul Abbas Andrew Lichtman Shiv Pillai: Basic Immunology (Elsevier, 2019)
- Abul Abbas Andrew Lichtman Shiv Pillai: Cellular and molecular immunology (Elsevier, 2017)

KOMMUNIKATION MIT STERBENDEN (Wahlfach)

- Feldmann, K. (2004). Tod und Gesellschaft. Wiesbaden
- Rest, F. (1994). Sterbebegleitung, Sterbebeistand, Sterbegeleit. Stuttgart
- Ariés, Ph. (2005). Der ins Gegenteil verkehrte Tod. In: Ariés, Ph. (2005). Geschichte des Todes. München. 11. Auflage. S. 715-789
- Fakultativ: Meerwein, F. (Hrsg.) (1998). Einführung in die Psycho-Onkologie. Bern. 5. überarb. Auflage

MEDIZINISCHE PHYSIOLOGIE

Obligatorische Literatur:

1. Vorlesungskonzepten (im Coospace and auf der Internetseite des Institutes für Physiologie)
2. Robert F. Schmidt, Florian Lang, Manfred Heckmann: Physiologie des Menschen mit Pathophysiologie (Springer-Lehrbuch)
3. Rainer Klinke, Hans-Christian Pape, Armin Kurtz, Stefan Silbernagl: Physiologie: Lehrbuch (Thieme)
4. Christian Hick, Astrid Hick: Kurzlehrbuch Physiologie (Urban & Fischer)

Empfohlene Literatur:

- Hick, Christian & Hick, Astrid: Kurzlehrbuch Physiologie, Urban&Fischer

GRUNDBEGRIFFE IN DER PSYCHOLOGIE

Obligatorische Literatur:

- Kurzlehrbuch Medizinische Psychologie und Soziologie, von Simone Rothgangel, begründet von Julia Schüler und Franziska Dietz, 2. überarbeitete Auflage, mit Faktentrainer, Thieme Verlag, Stuttgart/New York (1. Auflage 2004) 2010, 273 Seiten

Empfohlene Literatur:

- Ärztliche Kommunikation, Hrsg. János Pilling, Medicina Budapest, 2011
- Roter Faden Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie. Nach der neuen ÄAppO, Gerber/Kropp (Hrsg.). Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart, 2007

MEDIZINISCHE SOZIOLOGIE

Obligatorische Literatur:

- J. Siegrist: Medizinische Soziologie. 6. Auflage Urban & Fischer 2005.
- J. Siegrist: Medizinische Soziologie in Deutschland. Springer 2022
- M. Richter, K. Hurrelmann Hrsg. Soziologie von Gesundheit und Krankheit Springer VS. 2023.
- A. Giddens, C. Fleck, M. Egger de Campo: Soziologie Nausner & Nausner, Graz-Wien 2009.

Empfohlene Literatur:

- Hehlmann, T., Schmidt-Semisch, H., & Schorb, F. (Eds.). Soziologie der Gesundheit (1st ed.). UVK Verlag München. 2018.
- Brüggemann, J., & Niehues, J. (Eds.). Psychyrembel Sozialmedizin und Public Health. De Gruyter Berlin. 2015.

TERMINOLOGIE

- Fachsprache Medizin im Schnellkurs, Karenberg, Axel, 3. Auflage, Schattauer GmbH, Stuttgart 2011, ISBN 978-3-7945-2749-6
- Lehrbuch der medizinischen Terminologie, Murken, Axel Hinrich Grundlagen der ärztlichen Fachsprache, 4. überarbeitete Auflage, Stuttgart Wiss. Verl.-Ges., 2003
- Medizinische Terminologie Lehr- und Arbeitsbuch, Wolfgang Caspar, 2., vollständig überarbeitete Auflage, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 2007 ISBN 978-3-13-121652-6

THANATOLOGIE (Wahlfach)

Literatur wird am Anfang des Kurses bekannt gegeben.

UNGARISCHE SPRACHE

Die für das 1. Studienjahr angegebene Literatur wird auch weiterhin verwendet.

Margit Skadra: Elsősegély a magyar orvosi nyelvről. Medicina Könyvkiadó Zrt. Budapest 2023

ALLGEMEINE MIKROBIOLOGIE UND BAKTERIOLOGIE

Herbert Hof, Rüdiger Dörries: Medizinische Mikrobiologie (Duale Reihe) G. Thieme Verlag, Auflage 2019

BASIC SURGICAL SKILLS.

Der Unterricht erfolgt auf Englisch. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem Studienführer des englischsprachigen Programmes.

MEDIZINISCHE ANTROPOLOGIE

Obligatorische Literatur: Helman Cecil G. 2000. Culture, Health and Illness. 4th Ed. Oxford: Butterworth-Heinemann.

3. Studienjahr

EINFÜHRUNG IN DIE INNERE MEDIZIN

Obligatorische Literatur:

- Inhalt der Vorlesungen
- Klinische Untersuchung in der Inneren Medizin - Kursskript für Medizinstudenten (Anna Vágvolgyi, Máté Vámos, 2023)

Empfohlene Literatur:

- Checkliste Anamnese und klinische Untersuchung (Markus Friedrich Neurath, Ansgar W. Lohse, 2018)
- Duale Reihe Anamnese und Klinische Untersuchung (Hermann S. Füeßl, Martin Middeke, 2018)
- EKG-Kurs für Isabel (Hans-Peter Schuster, Georg Thieme Verlag, 2020)

PATHOLOGIE I.-II.

Obligatorische Literatur: Inhalte der Vorlesungen und Seminare

Empfohlene Literatur:

- Robbins Basic Pathology, 10th ed.
- Gerald Höfler, Hans Kreipe, Holger Moch: Lehrbuch Pathologie (7. Auflage)

INNERE MEDIZIN – II.

Obligatorische Literatur:

- Gerd Herold und Mitarbeiter: Innere Medizin - (Gerd Herold, Ausgabe 2023)

Empfohlene Literatur:

- Amboss.com
- Guidelines of the European Society of Cardiology (www.escardio.org/guidelines)
- Leitlinien der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e.V. (<https://leitlinien.dgk.org/pocketleitlinie>)
- Hoffbrand's Essential Haematology, 9th Edition (A. Victor Hoffbrand et al., ISBN: 978-1-394-16817-0)
- Oxford Handbook of Clinical Haematology, 3rd Edition (Drew Provan, Charles R.J. Singer, Oxford University Press, 2015)

www.amboss.com/de

PATHOPHYSIOLOGIE VORLESUNGSTHEMEN

Obligatorische Literatur:

- Hubert Erich Blum, Dirk Müller-Wieland – Klinische Pathophysiologie (11., unveränderte Auflage 2020)
- Marion Kiening, Albrecht Ohly - EKG endlich verständlich (4. Auflage 2022)

Empfohlene Literatur:

- Stefan Silbernagl, Florian Lang – Taschenatlas Pathophysiologie (6., vollständig überarbeitete Auflage 2019)
- <https://www.medscape.com/familymedicine>
- Vinay Kumar, Abul K. Abbas, Jon C. Aster. Robbins and Cotran Pathologic basis of disease 9th edition, (2014) Elsevier Books.

MEDIZINISCHE MIKROBIOLOGIE I.-II.

Obligatorische Literatur:

Herbert Hof, Rüdiger Dörries: Medizinische Mikrobiologie (Duale Reihe)
G. Thieme Verlag, Auflage 2022

GRUNDLAGEN DER CHIRURGISCHEN OPERATIONSTECHNIK VORLESUNG

Obligatorische Literatur:

Vorlesungs-PPT-Dateien

Empfohlene Literatur:

Lehrvideos:

- #1 Chirurgische und hygienische Händedesinfektion
- #2 Methode vom Anlegen des OP-Mantels und vom Anlegen der sterilen Gummihandschuhe
- #3 Knotentechnik, grundlegende Knotentypen
- #4 Chirurgische Nahttypen
- #5 Desinfektion und Isolierung der OP-Stelle
- #6 Laparotomie und mehrschichtiger Bauchwundverschluß
- #7 Grundlegende laparoskopische Koordinationsübungen
- Donning and doffing epidemiological PPE (in English)
- Management of accidental wounds (in English)
- Management of surgical bleedings (in English)

UNGARISCHE SPRACHE V.-VI.

Obligatorische Literatur:

Notizen: Medizinisches Ungarisch
(wird vom Lehrstuhl zur Verfügung gestellt)

ZYTOMORPHOLOGIE UND HISTOTECHNOLOGIE

Obligatorische Literatur:

Zellbiologie, 5. Auflage, Helmut Plattner, Joachim Hentschel

ZEREBRALER BLUTFLUSS UND STOFFWECHSEL VORTRAGSTHEMEN

Empfohlene Literatur:

The Cerebral Circulation

Colloquium Series on Integrated Systems Physiology, 2016

eBook Collection (EBSCOhost)

Marilyn J. Cipolla

4. Studienjahr

KLINISCHE ONKOLOGIE

Obligatorische Literatur:

Csaba Polgár: Onkologie und Strahlentherapie, Semmelweis Verlag, Budapest, 2020.

ISBN: 9789633314524

NUKLEARMEDIZIN

Literatur: Marcus Dietlein, Klaus Kopka, Matthias Schmidt: Nuklearmedizin (Basiswissen und klinische Anwendung), 9.

Auflage, Georg Thieme Verlag Stuttgart New York, 2024 ISBN 978-3-13-243926-9

PNEUMOLOGIE

Obligatorische Literatur:

1. Die in Ppt-Format angegebene Vorlesungen
2. Joachim Lorenz, Robert Bals: Checkliste Pneumologie
3. Stefan Schwarz, Burghart Lehnigk, Walter Schwittai: Lungenfunktionsdiagnostik und Spiroergometrie: Aus der Praxis für die Praxis

Empfohlene Literatur:

Claus Kroegel, U. Costabel, Robert Bals, Christian Taube: Referenz Pneumologie

RADIOLOGIE/ MEDIZINISCHE BILDGEBUNG

Obligatorische Literatur

Inhalt der Vorlesungen

Debus J.: Duale Reihe Radiologie 4. Auflage 2017 **ISBN:** 9783131253248

Empfohlene Literatur:

O. Hamer, N. Zorger. S. Feuerbach R Müller-Wille: Grundkurs Thorax Röntgen: Tipps and Tricks für die systematische Bildanalyse Springer 2013

EINFÜHRUNG IN DIE BEHANDLUNG VON KRITISCH KRAKEN PATIENTEN

Empfohlene Literatur:

Thomas Fleischmann (Hrsg.): Fälle Klinische Notfallmedizin (Die 120 wichtigsten Diagnosen) Urban & Fischer

Thomas Fleischmann, Christian Hohenstein (Hrsg.): Klinische Notfallmedizin Band 2 Skills (Emergency Medicine nach dem EU-Curriculum) Urban & Fischer

Franz Kehl, Hans-Joachim Wilke: Anästhesie Fragen und Antworten Springer

FAMILIENMEDIZIN

Obligatorische Literatur

Vorlesungsmaterial in PDF Format (CooSpace)

Empfohlene Literatur:

Jean-François Chenot, Martin Scherer (Herausgeber): Allgemeinmedizin. Urban & Fischer in Elsevier (Verlag), 2022. ISBN 978-3-437-15280-1

Michael M. Kochen: Duale Reihe Allgemeinmedizin und Familienmedizin. 5. Auflage, Thieme, 2017.

ISBN 9783131413857

PRÄVENTIVMEDIZIN UND PUBLIC HEALTH

Obligatorische Literatur

- Egger, Razum, Rieder: Public Health Kompakt (4. Auflage), De Gruyter, 2021. ISBN-10: 3110673541, ISBN-13: 978-3110673548

Empfohlene Literatur:

- Bonita, Beaglehole, Kjellström, Beifuss: Einführung in die Epidemiologie (3. Auflage), Hogrefe AG, 2013. ISBN-10: 3456852541, ISBN-13 : 978-3456852546

- Klotz, Richter, Stock, Hurrelmann: Referenzwerk Prävention und Gesundheitsförderung: Grundlagen, Konzepte und Umsetzungsstrategien (5. Auflage), Hogrefe AG, 2018. ISBN: 9783456855905
- Egger, Binns, Rössner, Sagner: Präventionsmedizin (1. Auflage), Elsevier, 2017. ISBN: 9783437232749
- Littmann, Sinha, Löbermann: Infektionskrankheiten – Handbuch für den Öffentlichen Gesundheitsdienst (5. Auflage), mhp Verlag GmbH, 2018. ISBN-13: 978-3-88681-135-9
- Spinner, Gürtler, Jilg: Infektionskrankheiten von A bis Z (1. Auflage), ecomed-Storck GmbH, 2023. ISBN: 978-3-609-63337-4
- Jilg: Der Impfkurs (7., überarb. und erw. Auflage), ecomed Medizin, 2024.

AUGENHEILKUNDE

Obligatorische Literatur

Stefan J. Lang, Gerhard K. Lang: Augenheilkunde (7. Auflage)

KLINISCHE GENETIK UND GENOMIK

Empfohlene Literatur

Christian P. Schaaf, Johannes Zschocke: Basiswissen Humangenetik

ORTHOPÄDIE

Obligatorische Literatur

Duale Reihe Orthopädie und Unfallchirurgie, Fritz Uwe Niethard, Peter Biberthaler, Joachim Pfeil, 680 Seiten, 2022/9. überarbeitete und aktualisierte Auflage, Thieme (Verlag) ISBN: 978-3-13-244313-6

Empfohlene Literatur

- Taschenlehrbuch Orthopädie und Unfallchirurgie Nikolaus Wülker, Torsten Kluba, Bernd Roetman, Maximilian Rudert, Thieme Auflage: 4., unveränderte Auflage 2022 Seitenanzahl: 472 S., 400 Abb., Mixed Media Product ISBN: 9783132444393
- Klinische Tests an Knochen, Gelenken und Muskeln Johannes Backup, Reinhard Hoffmann, Thieme Auflage: 6., überarbeitete und erweiterte Auflage 2018 Seitenanzahl: 416 S., Thieme (Verlag) ISBN: 978-3-13-100996-8

MEDIZINISCHE ETHIK

Pflichtliteratur: W.U. Eckart: Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin. Springer, 2017.

ISBN: 978-3-662-54660-4

Empfohlene Literatur: Fallbeispielsammlung, Institut für Verhaltenswissenschaften, Szeged, 2020.

TRAUMATOLOGIE

Obligatorische Literatur

- Duale Reihe Orthopädie und Unfallchirurgie, Fritz Uwe Niethard, Peter Biberthaler, Joachim Pfeil, 680 Seiten, 2022/9. überarbeitete und aktualisierte Auflage, Thieme (Verlag) ISBN: 978-3-13-244313-6

Empfohlene Literatur

- Unfallchirurgie in der Grund- und Notfallversorgung Carolina Pape-Köhler, Gregor Stein, Thieme Auflage: 1 2016, Seitenanzahl: 168 S., 218 Abb., Mixed Media Product ISBN: 9783132024618
- Taschenlehrbuch Orthopädie und Unfallchirurgie Nikolaus Wülker, Torsten Kluba, Bernd Roetman, Maximilian Rudert, Thieme Auflage: 4., unveränderte Auflage 2022 Seitenanzahl: 472 S., 400 Abb., Mixed Media Product ISBN: 9783132444393
- Klinische Tests an Knochen, Gelenken und Muskeln Johannes Backup, Reinhard Hoffmann, Thieme Auflage: 6., überarbeitete und erweiterte Auflage 2018 Seitenanzahl: 416 S., Thieme (Verlag) ISBN: 978-3-13-100996-8

GEBURTSHILFE UND GYNÄKOLOGIE I.

Obligatorische Literatur Manfred Strauber, Thomas Weyerstahl: Duale Reihe - Gynäkologie und Geburtshilfe Thieme-Verlag, Stuttgart, 2007

Empfohlene Literatur

Regine Gätje, Christine Eberle, Christoph Scholz, Marion Lübke, Christine Solbach: Kurzlehrbuch Gynäkologie und Geburtshilfe Thieme-Verlag, Stuttgart 2015

ARZT-PATIENTEN-KOMMUNIKATION

Obligatorische Literatur

János Pilling: Ärztliche Kommunikation in der Praxis, Medicina Buchverlag, 2020, ISBN 978-963-226-775-3

Jana Jünger (Hrsg.): Ärztliche Kommunikation - Praxisbuch zum Masterplan Medizinstudium 2020, 1. Auflage, 2018, E-Book (PDF), ISBN 978-3-608-20382-0

Pamela Emmerling: Ärztliche Kommunikation, 2. überarbeitete und erweiterte Auflage, 2019, E-Book (PDF), ISBN 978-3-13-242251-3

DERMATOLOGIE

Obligatorische Fachliteratur:

Martin Röcken, Martin Schaller, Elke Sattler, Lars French: Taschenatlas Dermatologie: Grundlagen-Diagnostik-Klinik 2024 (Thieme Verlag)

Empfohlene Fachliteratur:

Fritsch: Dermatologie und Venerologie für das Studium 2009

Ingrid Moll: Duale Reihe Dermatologie 8. Auflage 2016

Peter Fritsch, Thomas Schwarz: Dermatologie - Venerologie 3. Auflage 2018

E-Buch:

Wolfram Sterry, Viktor Alexander Czaika, Ulrike Drecoll, Ina Hadshiew, Felix Kiecker: Kurzlehrbuch Dermatologie

5. Studienjahr

GRUNDLAGEN DER GESUNDHEITSÖKONOMIE

Empfohlene Literatur:

Steffen Flessa, Wolfgang Greiner: Grundlagen der Gesundheitsökonomie. SpringerGabler, 2020.

Online (kostenlos): <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-62116-5>

ANÄSTHESIOLOGIE UND INTENSIVMEDIZIN

Empfohlene Literatur

John F. Butterworth IV, David C. Mackey, John D. Wasnick - Morgan & Mikhail's Clinical Anesthesiology 7e – 2022, ISBN 9781260473797

Eberhard Kochs, Hans Anton Adams, Claudia Spies - Anästhesiologie – 2009, ISBN 9783131570826

Norbert Roewer, Holger Thiel, Christian Wunder - Anästhesie compact – 2012, ISBN 3131165847

NEUROLOGIE (Vorlesung und Praktikum)

Empfohlene Literatur:

Marija Pinto: Basics Neurologie 7. Auflage

Urban & Fischer bei Elsevier, ISBN-13 978-3437421969

Urs Fischer, Heinrich Mattle Kurzlehrbuch Neurologie 5. Auflage

Thieme, ISBN-13 978-3132434301

MODERNE KOMPLEXE THERAPIE VON KREBSERKRANKUNGEN IN DER PRAXIS

Obligatorische Literatur:

Csaba Polgár: Onkologie und Strahlentherapie, Semmelweis Verlag, Budapest, 2020.

ISBN: 9789633314524

HNO HEILKUNDE

Obligatorische Literatur:

Thomas Lenarz & Hans-Georg Boenninghaus: Hals-Nasen-Ohrenheilkunde (Springer, 14. Auflage, 2012)

Empfohlene Literatur:

Hals-Nasen-Ohrenheilkunde (Becker, Neuman, Pfaltz)

Klaus Jahnke, T. K. Hoffmann: „Duale Reihe HNO“ (Thieme Verlag)

Kurzlehrbuch hals-nasen-ohrenheilkunde. Hans Behrbohm, Oliver Kaschke, Tadeus Nawka.

Thieme kiadó, 2009

Böcking, Koch: „Fallbuch HNO“ (Thieme)

CHIRURGIE III.

Obligatorische Literatur:

1. Tobias Schiergens: Chirurgie 4. Auflage Elsevier 2019, ISBN: 978-3-437-42519-6

2. Markus Müller und Mitarbeiter: Chirurgie 2022/23, Für Studium und Praxis 16. Auflage, Medizinische Verlags- und Informationsdienste, Breisach, 2018/19 ISBN: 978-3-929851-15-1

3. Andrea Vogel: Chirurgie in Frage und Antwort, 10. Auflage Urban & Fischer in Elsevier 2022. 978-3-44571-2 (ISBN)

Empfohlene Literatur:

1. J. Rüdiger Siewert, Robert B. Brauer: Basiswissen Chirurgie, 2. Auflage, Springer 2010. ISBN-13 978-3-642-12379-5

2. Bruch H.P. und O. Trentz: Chirurgie 6. Auflage, Urban & Fischer 2006, ISBN-13: 978-3-437-44481-4

RECHTSMEDIZIN

Obligatorische Literatur:

Reinhard Dettmeyer, Florian Veit, Marcel Verhoff: Rechtsmedizin

Springer (Verlag) 2024 | 4., aktualisierte und erweiterte Auflage

ISBN-13: 978-3662673041

Empfohlene Literatur:

Maria Mesch: Fälle zum Medizinrecht (Klausurenkurs)

Vahlen; 1. Edition (4. September 2023)

ISBN-13: 978-3800665761

Constanze Janda: Medizinrecht

UTB GmbH; 5. überarb. u. erw. Aufl. Edition (14. November 2022)

ISBN-13: 978-3825258924

Christian Katzenmeier, Claudia Achterfeld: Medizinrecht: Casebook (Springer-Lehrbuch)

Springer (7. Mai 2025)

ISBN-13: 978-3662706619

NEUROLOGIE

Obligatorische Literatur:

Mark Greenberg: Handbook of Neurosurgery

UROLOGIE

Obligatorische Literatur:

Basiswissen Urologie – Gasser (8. Auflage)

Empfohlene Literatur:

BASICS Urologie – Cotic (2012 | 2. Auflage)

Urologielehrbuch.de – Manski (17. Auflage, Ausgabe 2024)

GELÖBNIS

(abzulegen nach der Immatrikulation)

"Ich..... /
als Student der Universität Szeged gelobe /
mich nach Kräften zu bemühen, /
mir den dargebotenen Lehrstoff anzueignen /
und alle Fähigkeiten zu erwerben, /
die nötig sind /
um Kranke zu heilen /
und ihre Leiden lindern zu können. /
Ich verpflichte mich, /
mich durch unermüdliches Selbststudium /
in der Heilkunde ständig zu vervollkommen. /
In allen meinem Tun und Handeln /
werde ich mich stets von der Sorge /
um die Leidenden und Hilfsbedürftigen leiten lassen.
Meine Lehrer werde ich achten, /
ihren Rat und ihre Weisungen befolgen. /
Meinem gewählten Beruf gemäß /
werde ich mich immer würdig verhalten und bestrebt sein, /
der Universität durch meine Tätigkeit und Lebensführung /
zu weiterem Ansehen zu verhelfen. /
Alles, was ich während meines Studiums /
von den Kranken zu sehen und zu hören bekomme, /
werde ich als Geheimnis wahren, /
außer wenn das Gesetz es anders verlangt. /
Ich erkläre feierlich, /
daß ich die gesetzlichen Bestimmungen des Gastgeberlandes /
während meines Aufenthaltes in Ungarn einhalten werde."

