Universität Zürich[UZH]

Medizinische Fakultät

Medizinstudium
an der Universität Zürich

Bachelorstudiengang

1. Studienjahr Bachelor Human- und Zahnmedizin
(B Med und B Dent Med)

.info

18. Auflage 2023

Universität Zürich[UZH]

Medizinische Fakultät

Infobroschüre 1. Studienjahr Bachelor Human- und Zahnmedizin

Herausgeberin: Medizinische Fakultät der Universität Zürich

Redaktion: Studiendekanat Medizin Vorklinik

Zu beziehen: Online unter www.vam.uzh.ch

Februar 2024

Inhalt

VORWORT **1**

ORGANISATION **5**

MODULÜBERSICHT 5
HERBSTSEMESTER WOCHEN 1-14 8
FRÜHJAHRSSEMESTER WOCHEN 1-12 9
LAGEPLÄNE IRCHEL, LERNZENTRUM LUEGISLANDSTRASSE 11
HINWEISE FÜR ALLE STUDIERENDEN 12
VERSCHIEDENE INFOS 15
VIRTUELLE AUSBILDUNGSPLATTFORM MEDIZIN VAM 16
ONLINE-LERNPLATTFORM VIA MEDICI 16
AUSKUNFTSSTELLEN 17
MUTTERSCHAFT UND MEDIZINSTUDIUM 19
MILITÄR UND MEDIZINSTUDIUM 20
FACHVEREIN MEDIZIN FVMED – STUDIERENDE FÜR STUDIERENDE 21
FOKUSGRUPPEN 24
SEMESTEREINSCHREIBUNG 24
MODULBUCHUNGEN 25
KREDITPUNKTEVERGABE 25
GÜLTIGKEITSDAUER VON KREDITPUNKTEN 27
LEISTUNGSAUSWEIS 27
ORGANISATION UND ABLAUF DER PRÜFUNGEN 27
INFORMATION FÜR REPETIERENDE DES 1. STUDIENJAHRES B 35

STOFFKATALOG HERBSTSEMESTER **35**

PFLICHTMODULE 36
MODUL 1 (HS) NATURWISSENSCHAFTLICHE UND ANATOMISCHE GRUNDLAGEN DER MEDIZIN 36
MODUL 2 (HS) KLINISCHER UNTERSUCHUNGSKURS MENSCHLICHER BEWEGUNGSAPPARAT 42
MODUL 3 (HS) PHYSIKPRAKTIKUM UND KOLLOQUIUM 42
MODUL 4 (HS) PRAKTIKUM IN ALLGEMEINER CHEMIE 43
MODUL 5 (HS) KURS KOMMUNIKATION UND INTERAKTION 44
MODUL 6 (HS) KURS GRUNDLAGEN DER ETHIK IN DER MEDIZIN 45
MODUL 7 (HS) FOKUSWOCHE DIGITALISIERUNG 45
MODUL 8 (HS) MOLEKULARE ZELLBIOLOGIE UND HUMANWISSENSCHAFTEN 46
WAHLPFLICHTMODULE 51

STOFFKATALOG FRÜHJAHRSSEMESTER **53**

PFLICHTMODULE 53
MODUL 8 (FS) MOLEKULARE ZELLBIOLOGIE UND HUMANWISSENSCHAFTEN 53
MODUL 9 (HS/FS) PRAKTIKUM MOLEKULARE ZELLBIOLOGIE INKL. KURS HÄNDEHYGIENE 56
MODUL 10 (FS) POL-TUTORAT MOLEKULARE ZELLBIOLOGIE 57
MODUL 11 (FS) PRAKTIKUM HISTOLOGIE I 59
MODUL 12 (HS/FS) PRAKTIKUM BIOSTATISTIK / WISSENSTRANSFER 59
WAHLPFLICHTMODULE 61

Vorwort

Das 1. Studienjahr im Bachelor-Studiengang Humanmedizin, Zahnmedizin und Humanmedizin mit Schwerpunkt Chiropraktik

Liebe Studentinnen und liebe Studenten

Wir heissen Sie herzlich willkommen im 1. Studienjahr der Bachelor-Studiengänge Humanmedizin, Zahnmedizin und Humanmedizin mit Schwerpunkt Chiropraktik.

In den ersten beiden Studienjahren absolvieren Sie alle das gleiche Kernstudium. Im Mantelstudium (Wahlpflichtbereich) gibt es unterschiedliche Module, die sich mit verschiedenen Angeboten an die Studierenden der Humanmedizin, der Zahnmedizin und Chiropraktik richten.

Zu Beginn des Studiums erlernen Sie eine solide Grundlage in naturwissenschaftlichen und humanwissenschaftlichen Fächern. Dabei werden, wo immer möglich, aktuelle Forschungsinhalte in das Studium einfliessen. Sie werden viele Lerninhalte selbständig erarbeiten und selbst Verantwortung für Ihr Lernen übernehmen, wobei wir für eine kontinuierliche Begleitung und Beratung während der gesamten Studienzeit sorgen. So weit als möglich werden die Lerninhalte in fachübergreifender Form vermittelt. Zudem werden Sie unterschiedliche Formen von Lehrveranstaltungen im aktuellen Curriculum finden; hierzu gehören neben den traditionellen Vorlesungen, Kursen und Praktika auch das Problem-orientierte Lernen (POL) sowie das Lernen mittels elektronischer Medien (E-Learning).

Der Lernerfolg wird durch regelmässige Rückmeldung während den Lehrveranstaltungen gewährleistet, durch praktische und theoretische Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit überprüft und sowohl durch die Vergabe von Kreditpunkten bestätigt als auch durch die Erteilung von Noten bewertet.

Grundsätzlich besteht das Curriculum aus einem Kernstudium mit sogenannten Pflichtmodulen und einem Mantelstudium mit den entsprechenden Wahlpflichtmodulen. Im Kernstudium werden Inhalte und Konzepte zunächst in allgemeiner Form dargestellt und im weiteren Verlauf des Curriculums vertieft. Im Mantelstudium haben Sie die Möglichkeit, neue, selbst gewählte Themen in grösserer Tiefe zu erarbeiten.

Die einzelnen Studienjahre der Bachelorstufe gestalten sich dabei folgendermassen:

Das 1. Studienjahr Bachelor vermittelt die naturwissenschaftlichen und humanwissenschaftlichen Grundlagen der Medizin. Das 2. Studienjahr Bachelor umfasst unter dem Leitmotiv ‚Der gesunde Mensch' das erforderliche medizinische Basiswissen sowie ärztliche Grundfertigkeiten.

Nach dem 2. Studienjahr Bachelor trennen sich die Wege. Die Zahnmedizin-Studierenden werden in die spezifisch zahnmedizinische Ausbildung am Zentrum für Zahnmedizin übertreten. Die Chiropraktik-Studierenden absolvieren das 3. Studienjahr Bachelor noch gemeinsam mit den Humanmedizin-Studierenden. Danach treten sie in den Masterstudiengang für Chiropraktik ein.

Ab dem 3. Studienjahr treten die Humanmedizinstudierenden in den klinischen Teil des Studiums über, wo sie medizinisches Wissen und klinische Fertigkeiten erwerben. Ein besonderer Fokus liegt hierbei auf dem Erlernen des «Klinischen Denkens», welches sich mit der Entscheidungsfindung in der Patientenabklärung und -behandlung befasst.

Im 3. Studienjahr des Bachelorstudiums sowie im 1. Studienjahr des Masterstudiums werden die Studierenden der Humanmedizin unter dem Leitmotiv «Der kranke Mensch» die Grundlagen der klinischen Medizin erweitern und vertiefen, während sie in den klinischen Kursen ärztliche Gesprächsführung und verschiedene Untersuchungstechniken üben. Das strukturierte Erlernen des Krankheitswissens und der Patientenbegegnung dient als Grundlage für das Herbstsemesters des 2. Masterstudienjahres; hier können die Studierenden im sogenannten «Vertiefungssemester» ihre Fertigkeiten im klinischen Denken gezielt trainieren und das in den Vorjahren erworbene Wissen durch das Bearbeiten von klinischen Fällen anwenden und vernetzen. Im Frühjahrssemester des 2. sowie im Herbstsemester des 3. Masterstudienjahres findet das Wahlstudienjahr statt, in dem Studierenden während 9–10 Monaten in verschiedenen Fachgebieten in klinischen Rotationen die tägliche ärztliche Praxis kennenlernen. Das letzte Semester des Curriculums, das sogenannte «Lernsemester», fokussiert einerseits das klinische Denken auf die komplexe Patientenbehandlung und ist andererseits der Vorbereitung des Staatsexamens gewidmet. Vertiefungs- und Lernsemester stehen somit unter dem Leitmotiv «Hinführung zum ärztlichen Handeln».

Nach Verfassen einer Masterarbeit während dem letzten Studienjahr schliessen Sie das Studium mit dem Master ab und erwerben sich so das Zugangsrecht zum Staatsexamen, wo Sie das staatliche Arztdiplom erwerben können.

Studierende, welche sich für das Bachelorstudium Humanmedizin an der Universität Zürich mit anschliessendem gemeinsamen Masterstudiengang an der Universität Luzern oder der Universität St. Gallen angemeldet haben, immatrikulieren sich ab 1. Studienjahr des Masterstudiums entsprechend an der Universität Luzern oder der Universität St. Gallen.

Als Ärztinnen und Ärzte, Zahnärztinnen und Zahnärzte sowie Chiropraktorinnen und Chiropraktoren benötigen Sie ein solides Fundament an naturwissenschaftlichen Kenntnissen. Sie müssen gleichzeitig lernen, die Patientinnen und Patienten als Individuen zu verstehen. Für diese beiden Seiten der ärztlichen Tätigkeit werden Ihnen im ersten Jahr wichtige Grundlagen vermittelt. Die naturwissenschaftlichen Grundlagen (Physik und Chemie) wie auch die Zell- und Molekularbiologie werden soweit möglich und sinnvoll auf medizinische Fragestellungen ausgerichtet. Zudem nimmt das 1. Studienjahr Bachelor direkt Bezug auf die ärztliche Tätigkeit in Form von klinischen Untersuchungskursen und im Einüben von interaktiven und kommunikativen Fähigkeiten.

Im Rahmen des Projekts ZH Med^4 wird zudem das Curriculum noch stärker an den neuen nationalen Lernzielkatalog PROFILES angepasst. Wissen, Fertigkeiten und Fähigkeiten werden mit verschiedenen Lehrmethoden vermittelt.

Die Ausbildungsziele sind wie folgt definiert:

1. Kenntnisse:

- der naturwissenschaftlichen Grundlagen der Medizin (Physik und Chemie)
- der Humanbiologie auf molekularer und zellulärer Ebene des menschlichen Bewegungsapparates, der Humanembryologie und der allgemeinen Histologie
- der Grundlagen der Biostatistik und des öffentlichen Gesundheitswesens (Public Health)
- der Grundlagen der Psychosozialen Medizin
- der ethischen Grundlagen der Medizin
- der wissenschaftstheoretischen Grundlagen der Medizin

2. Fertigkeiten

- Erkennen ethischer Aspekte der Arzt-Patienten-Beziehung
- Klinische Untersuchung des Bewegungsapparates an gesunden Personen
- Einfache Labortechniken
- Lichtmikroskopie
- Beurteilung und Gestaltung von Kommunikationsabläufen und Interaktionen in Gruppen

3. Fähigkeiten

- Selbständige Problemlösung unter Benützung von Bibliotheken, Datenbanken und Originalliteratur
- Lösung einfacher biostatistischer Probleme

Die vorliegende Broschüre fasst alle notwendigen Informationen einschliesslich der Examensanforderungen, der Prüfungsorganisation und des Erwerbs der Kreditpunkte zusammen und soll Sie im 1. Studienjahr Bachelor begleiten.
Die Broschüre richtet sich auch an die akademischen Berufsberaterinnen und -berater und Mittelschullehrerinnen und -lehrer. Sie soll bei der Orientierung über das künftige Berufsziel, das Lehrangebot des neuen Curriculums der Bachelorstufe und die Anforderungen für das Studium der Human- und der Zahnmedizin im 1. Studienjahr Bachelor nützliche Hinweise geben.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg und Freude im Medizinstudium an der UZH.

Zürich, im Februar 2024

Prof. Dr. med. Johannes Loffing
Vizedekan Lehre Vorklinik

Organisation

Modulübersicht

Pflichtmodule Herbstsemester

		Modul	Semester	ECTS
1		**Naturwissenschaftliche und Anatomische Grundlagen der Medizin (1. Einzelprüfung)**	**HS**	**16**
	A	Vorlesung Funktionelle Anatomie des menschlichen Bewegungsapparates	HS	
	B	Vorlesung Physik	HS	
	C	Vorlesung allgemeine Chemie	HS	
2		**Klinischer Untersuchungskurs menschlicher Bewegungsapparat**	**HS**	**2**
3		**Physikpraktikum und Kolloquium**	**HS**	**3**
4		**Praktikum in allgemeiner Chemie**	**HS**	**2**
5		**Kurs Kommunikation und Interaktion**	**HS**	**2**
6		**Kurs Grundlagen der Ethik in der Medizin**	**HS**	**2**
7		**Fokuswoche Digitalisierung**	**HS**	**1**
		Ende Herbstsemester		**28**

HS = Herbstsemester
FS = Frühjahrssemester

Pflichtmodule Frühjahrssemester

		Modul	Semester	ECTS
8		**Molekulare Zellbiologie und Humanwissenschaften (2. Einzelprüfung)**	**FS**	**21**
	A	Vorlesung Molekulare Zellbiologie I	HS	
	B	Vorlesung Molekulare Zellbiologie II	FS	
	C	Vorlesung Gentechnik	FS	
	D	Vorlesung Humanembryologie	FS	
	E	Vorlesung Wissenschaftstheoretische Grundlagen der Medizin	HS	
	F	Vorlesung Grundlagen der Psychosozialen Medizin I	HS	
	G	Vorlesung Biostatistik und Öffentliche Gesundheit	FS	
	H	Vorlesung Hausarztmedizin	FS	
	I	Vorlesung Geschlechtsspezifische Medizin	HS	
	J	Vorlesung Biomedizinische Ethik	HS	
9		**Praktikum Molekulare Zellbiologie**	**HS/FS**	**4**
10		**POL-Tutorat Molekulare Zellbiologie**	**FS**	**2**
11		**Praktikum Histologie I**	**FS**	**1**
12		**Praktikum Biostatistik / Wissenstransfer**	**HS/FS**	**1**

Wahlpflicht-Module (1 Modul ist zu wählen)

1		**Mantelstudium ‚Klassische Genetik' oder**	**FS**	**pro Modul 3 ECTS**
2		**Mantelstudium ‚Radiologische Bildgebungsmethoden' oder**	**FS**	
3		**Mantelstudium ‚Einführung in die biomedizinische bildgebende Analyse' oder**	**FS**	
4		**Mantelstudium ‚Studium generale' oder**	**HS**	
5		**Mantelstudium ‚Zukunft der Medizin'**	**FS**	
6		**Mantelstudium ‚Ärztliche Tätigkeiten und Rollen in der Gesundheitsversorgung' (speziell für Humanmedizin-Studierende im „Luzerner Track")**	**FS**	
7		**Mantelstudium ‚«Sprechstunde» Kommunikation und Interaktion' (speziell für Humanmedizin-Studierende im „St.Galler Track")**	**FS**	
8		**Mantelstudium ‚Fertigkeiten in der Zahnmedizin' (speziell für Zahnmedizin-Studierende)**	**FS**	
9		**Mantelstudium Schwerpunkt Chiropraktik I (speziell für Chiropraktik-Studierende)**	**HS und FS**	
		Ende Frühjahrssemester		**32**
		TOTAL ENDE STUDIENJAHR		**60**

Stundenplan 1. Studienjahr Bachelor

Bitte beachten Sie, dass es unter den besonderen Bedingungen der Corona-Pandemie zu nötigen Anpassungen und kurzfristigen Änderungen kommen kann. Es gelten die jeweils auf VAM publizierten aktuellen Informationen.

Herbstsemester Wochen 1-14

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
08:15-09:00	Vorlesung	Vorlesung	Selbststudium	Vorlesung	Vorlesung
09:15-10:00	Vorlesung	Vorlesung		Vorlesung	Vorlesung
10:15-11:00	Vorlesung	Vorlesung		Vorlesung	Vorlesung
11:15-12:00	Vorlesung	Vorlesung		Vorlesung	Vorlesung
12:30-15:30 oder 13:00-16:00 oder 15:30-18:30 oder 17:00-18:45	**Praktikum** - Chemie - Physik **Kurs** - Kommunikation und Interaktion - Ethik - Klin. Untersuchungskurs Beweg.apparat - VR Händehygiene oder Selbststudium	**Praktikum** - Chemie - Physik **Kurs** - Kommunikation und Interaktion - Ethik - Klin. Untersuchungskurs Beweg.apparat - VR Händehygiene oder Selbststudium	**Kurs** - Kommunikation und Interaktion - Ethik - Klin. Untersuchungskurs Beweg.apparat - VR Händehygiene oder Selbststudium	**Praktikum** - Chemie - Physik **Kurs** - Kommunikation und Interaktion - Ethik - Klin. Untersuchungskurs Beweg.apparat - VR Händehygiene oder Selbststudium	**Praktikum** - Chemie - Physik **Kurs** - Kommunikation und Interaktion - Ethik - Klin. Untersuchungskurs Beweg.apparat - VR Händehygiene oder Selbststudium

Am Nachmittag und ggf. vereinzelt am Mittwochmorgen absolvieren die Studierenden jeweils 1 Praktikum oder einen Kurs (Physik **oder** Chemie **oder** Bewegungsapparat **oder** Ethik **oder** Kommunikation und Interaktion **oder** Virtual Reality Händehygiene oder Wissenstransfer). Die detaillierte Tutoren- und Raumeinteilung sowie die genauen Zeitangaben werden jeweils am Anfang des Herbstsemesters bekannt gegeben.

Mantelstudium ‚Schwerpunkt Chiropraktik I': jeweils 17-18:45 Uhr nach speziellem Zeitplan.

Mantelstudium ‚Studium Generale' (Wahlfach): nach speziellem Zeitplan.

Die genauen Vorlesungs- und Praktikumsübersichtspläne werden ca. 2 Wochen vor Semesterbeginn auf www.vam.uzh.ch aufgeschaltet.

Fokuswoche Digitalisierung

Im Herbstsemester findet zudem die "Fokuswoche Digitalisierung" statt. Dies ist eines von vier Modulen dieser Art: Im 1. SJ findet die "Fokuswoche Digitalisierung" statt, im 2. SJ die "Fokuswoche Forschung", im 3. SJ die "Fokuswoche Vernetzung" und im 4. SJ die "Fokuswoche Grundversorgung". Die Fokuswochen dienen der vertieften Auseinandersetzung mit diesen vier Themenbereichen.

Frühjahrssemester Wochen 1-12

Woche 9: Osterferien

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
08:15-09:00	Vorlesung	Vorlesung	Vorlesung, ggf. Praktikum oder Selbststudium	Vorlesung	Vorlesung
09:15-10:00	Vorlesung	Vorlesung		Vorlesung	Vorlesung
10:15-11:00	Vorlesung	Vorlesung		Vorlesung	Vorlesung
11:15-12:00	Vorlesung	Vorlesung		Vorlesung	Vorlesung
13:00-16:00 oder nach spez. Plan	**Praktika** - Molekulare Zellbiologie - Histologie - Biostatistik - Wissenstransfer oder Selbststudium	**Praktika** - Molekulare Zellbiologie - Histologie - Biostatistik - Wissenstransfer oder Selbststudium	**Praktika** - Molekulare Zellbiologie - Histologie - Biostatistik - Wissenstransfer oder Selbststudium	**Praktika** - Molekulare Zellbiologie - Histologie - Biostatistik - Wissenstransfer oder Selbststudium	**Praktika** - Molekulare Zellbiologie - Biostatistik - Wissenstransfer oder Selbststudium
16:30-18:15	Mantelstudium (Schwerpunkt Chiropraktik)	Mantelstudium (HM und ZM) (Wo 2-5)		Mantelstudium (HM und ZM) (Wo 2-5)	

Nachmittags und ggf. vereinzelt Mittwochmorgens absolvieren die Studierenden jeweils eines der verschiedenen Praktika (Molekulare Zellbiologie / Biostatistik / Histologie I).

Die detaillierte Gruppeneinteilung sowie die genauen Zeitangaben werden jeweils zu Beginn des Frühjahrssemesters bekannt gegeben.

Mantelstudium Klassische Genetik, Einführung in die Medizingeschichte, Radiologische Bildgebungsmethoden, Zukunft der Medizin, Ärztliche Tätigkeiten und Rollen in der Gesundheitsversorgung, «Sprechstunde» Kommunikation und Interaktion, Fertigkeiten in der Zahnmedizin: Wochen 2-5
Mantelstudium ‚Schwerpunkt Chiropraktik I': jeweils 17-18:45 Uhr nach speziellem Zeitplan.

Die genauen Vorlesungs- und Praktikumspläne werden ca. 2 Wochen vor Semesterbeginn auf www.vam.uzh.ch aufgeschaltet.

Frühjahrssemester Wochen 13-15

Wochen 13-15: Problemorientiertes Lernen (POL) in Molekularer Zellbiologie
im Lernzentrum Luegislandstr. 31, 8051 Zürich

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
08:15 - 10:00	POL Tutorat 1 **Block 1**	POL Tutorat 1 **Block 3**	POL Selbststudium	POL Tutorat 2 **Block 1**	POL Tutorat 2 **Block 3**
10:15 - 12:00	POL Tutorat 1 **Block 2**	POL Tutorat 1 **Block 4**		POL Tutorat 2 **Block 2**	POL Tutorat 2 **Block 4**
13:00 – 16:00 oder nach spez. Plan	Praktika oder POL Selbststudium	Praktika oder POL Selbststudium	Praktika oder POL Selbststudium	Praktika oder POL Selbststudium	Praktika oder POL Selbststudium

Vormittags absolvieren die Studierenden das POL-Tutorat über Molekulare Zellbiologie im Lernzentrum Luegislandstrasse (Gruppeneinteilung in 4 Blöcke).

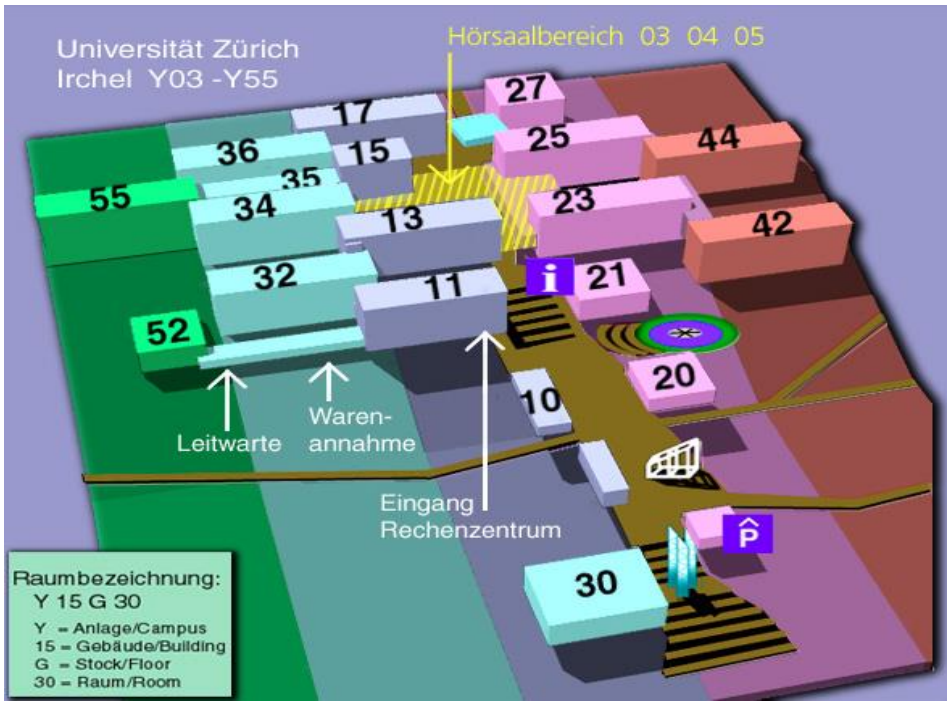
Die detaillierte Tutoren- und Raumzuteilung sowie die genauen Zeitangaben werden jeweils zu Beginn des Frühjahrssemesters bekannt gegeben. Einzelne Termine können variieren.

POL-Tutorat 1 Problemstellung unter Anleitung
POL-Tutorat 2 Problemanalyse unter Anleitung

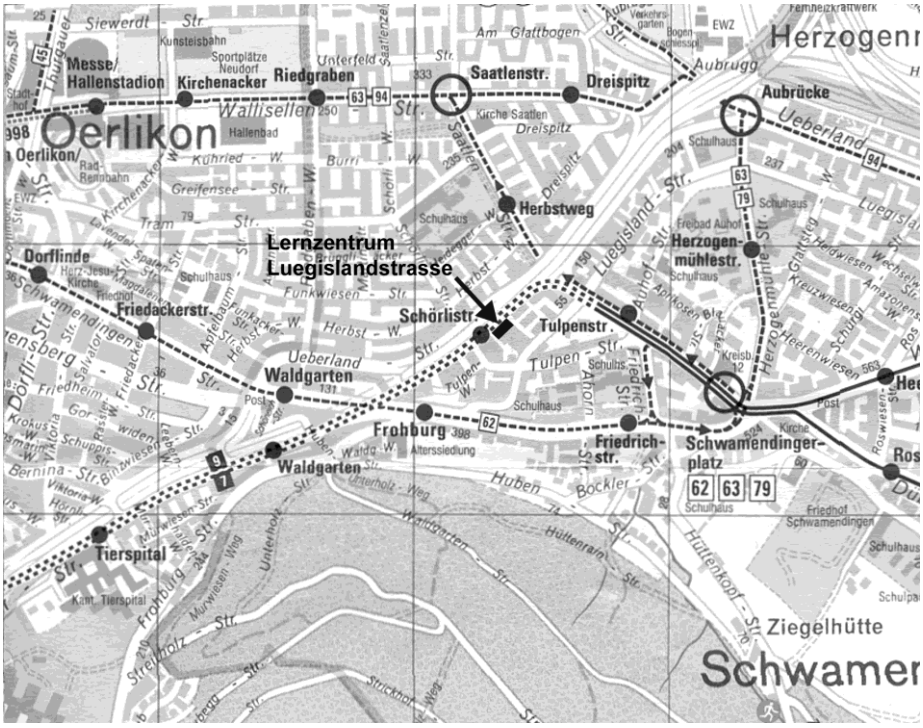
Zwischenzeitlich Selbststudium einzeln und in Gruppen

Nachmittags absolvieren die Studierenden eines der verschiedenen Praktika (Molekulare Zellbiologie/Biostatistik/ Histologie I) oder es steht ihnen Zeit für das Selbststudium zur Verfügung.

Lagepläne Irchel, Lernzentrum Luegislandstrasse



Plan Universität Zürich-Irchel



Lageplan Lernzentrum Luegislandstrasse (LL)

Luegislandstrasse 31,
8051 Zürich
Tram Nr. 7 oder 9 bis
Haltestelle Schörlistrasse

Hinweise für alle Studierenden

Bitte beachten Sie, dass zu Anpassungen und kurzfristigen Änderungen kommen kann. Es gelten die jeweils auf VAM publizierten aktuellen Informationen.

Es werden 48 Gruppen zu je 8-9 Studierenden mit verschiedenen Stundenplankombinationen gebildet. Bei der Immatrikulation wird jede Studienanfängerin und jeder Studienanfänger einer Gruppe fest zugeteilt. Während des laufenden Studienjahres kann die Gruppe nicht mehr gewechselt werden. Der abgebildete Stundenplan bildet nur die Vorlage für die detaillierten Gruppenstundenpläne, die zu Beginn des Herbstsemesters auf VAM publiziert werden.
Sämtliche Lehrveranstaltungen des Kernstudiums für die Studierenden des 1. Studienjahres Bachelor Human- und Zahnmedizin finden an der Universität Zürich-Irchel in den unten aufgeführten Hörsaal- und Kursräumlichkeiten, im Lernzentrum Luegislandstrasse und vereinzelt an verschiedenen Kliniken statt.

Wichtig:

Einige Lehrangebote finden mit Unterstützung digitaler Medien statt. Daher ist für Teile des Studiums ein Computer/Laptop erforderlich. Tablets (IOs und Android) alleine sind nicht für alle Pflichtangebote ausreichend.

Sie sind verpflichtet, ihre persönlichen **UZH-Emails** mindestens wöchentlich abzurufen (Umleitung auf private Emailadresse möglich). Wichtige Informationen kann die Universität den Studierenden per Email zuschicken.

Bei Anfragen bitte immer Name, Vorname, Studienjahr und Matrikelnummer angeben.

Vorlesungen (Herbst- und Frühjahrssemester)

Alle Vorlesungen finden gemäss Stundenplan an den Vormittagen im Hörsaal Y 04-G-30 am Irchel statt. Die Veranstaltungen der Fokuswoche Digitalisierung finden online statt.

Praktika

Herbstsemester

Chemiepraktikum	11-H06 / 11-H26 / 11-H40
Physikpraktikum	11-G
Physik-Kolloquium	siehe Anschlagbrett Physik 11-G
Klin. Untersuchungskurs Bew'apparat	
Kursorte je nach Gruppeneinteilung	gem. Angaben im Zuteilungsplan
Selbststudium	Anatomische Studiensammlung bzw. 42-G-8
Kurs Kommunikation/Interaktion	Lernzentrum Luegislandstrasse (LL)
Kurs Ethik in der Medizin	Lernzentrum Luegislandstrasse (LL)
Kurs VR Händehygiene	Science Lab Y11-G-46
Wissenstransfer	gem. Angaben im Praktikumsplan

Frühjahrssemester

Praktikum Molekulare Zellbiologie, organisiert durch:	
- Biochemisches Institut	44-H
- Physiologisches Institut	23-G / 23-H / 23-F
- Institute of Molecular Life Sciences	Spez. Raumzuteilung
Praktikum Histologie	44-G 5/9/13
POL Molekulare Zellbiologie	Lernzentrum Luegislandstrasse (LL)
Biostatistik	gem. Angaben im Praktikumsplan

Mantelstudium

Das Mantelstudium ist ein Wahlpflichtmodul. Die Studierenden sind verpflichtet, ein Wahlpflichtmodul (Mantelstudiumsmodul) im 1. Studienjahr zu absolvieren. Details zur Auswahl und zu den einzelnen Modulen finden sich bei den Stoffkatalogen des Herbst- bzw. Frühjahrssemesters. Eine Veränderung des Modulangebots ist jederzeit möglich.

Allgemeine Informationen zum Verhalten in den Vorlesungen, Praktika und im Umgang mit Vorlesungsunterlagen

- Die Vorlesungen beginnen an den Vormittagen jeweils pünktlich um 08:15 Uhr und enden zur vollen Stunde (Spezialvereinbarung auf Wunsch der Studierenden).
- Das Essen und Trinken in den Hörsälen sind nicht gestattet.
- Bitte allfällige Abfälle (Zeitungen u. a.) selber wegräumen.
- Audio-/Audiovisuelle Aufnahmen und Mitschnitte in den Vorlesungen und Praktika etc. sind nicht erlaubt. Ausnahmefälle nur mit schriftlichem Einverständnis des Studiendekanats und der/des Dozierenden.
- Mobiltelefone immer ausgeschaltet lassen.

Vorlesungsunterlagen (PDF-Dateien auf VAM, Skripten etc.) sind nur für den persönlichen Gebrauch bestimmt und dürfen weder veröffentlicht noch anderweitig weitergegeben werden. Dies gilt auch für das Hochladen auf online Plattformen (Facebook, Twitter, Quizlet etc). Ausnahmefälle nur mit schriftlichem Einverständnis der/des Dozierenden. Auch Täuschungsversuche, Plagiate, Verfügbarmachung von Lösungen bei Leistungsnachweisen (Abschreiben etc.) stellen rechtswidrige Handlungen dar. Verstösse können rechtliche Konsequenzen haben.

Das Studiendekanat bemüht sich intensiv darum, Ihnen die Vorlesungen des Kernstudiums (nicht des Mantelstudiums) als Podcasts zur Verfügung zu stellen. Wir sind dabei auf externe Dienstleister angewiesen, und es kann zu technischen Störungen und Verzögerungen kommen, die ausserhalb des Einflussbereichs des Studiendekanats liegen. Es besteht deshalb **keine Garantie, dass die Podcasts jederzeit und lückenlos verfügbar sind**. Es liegt daher in der Verantwortung der Studierenden, sich die Podcasts rechtzeitig anzusehen bzw. sich den Stoff der Vorlesungen, unabhängig von den Podcasts, zu erarbeiten. Dies gilt insbesondere auch für die Zeit unmittelbar vor den Examen. Berücksichtigen Sie die Möglichkeit von technischen Problemen in der Planung Ihrer Examensvorbereitung.

Verschiedene Infos

- Parkplätze, Mietpreise:
  Siehe http://www.bdi.uzh.ch/de/Parkplatzverwaltung-Irchel.html
- Garderobeschränke:
  Depot Fr. 50.—Anmeldeformulare im Infoschalter/Fundbüro Irchel (1 x jährlich, jeweils bis Ende Juli, Bestätigung am Infoschalter oder per Email: info@bdi.uzh.ch)
- Infoschalter/Fundbüro Irchel:
  Y23 H 53
  Tel. 044 635 44 01

Virtuelle Ausbildungsplattform Medizin VAM

Die Virtuelle Ausbildungsplattform Medizin (VAM) ist das E-Learning Portal der Medizinischen Fakultät Zürich (www.vam.uzh.ch). Das Webportal umfasst E-Learning- und E-Informations-Angebote des gesamten Medizinstudiums der Medizinischen Fakultät der UZH. Über VAM können die Studierenden allgemeine und aktuelle Mitteilungen abrufen, wie z.B. wichtige Semesterinformationen, Stundenpläne, Kursdaten, Gruppeneinteilungen und Prüfungsinformationen. Die meisten Vorlesungs- und Kursunterlagen werden auf VAM aufgeschaltet und können von den Studierenden heruntergeladen werden. Verschiedene zusätzliche Angebote stehen online zur Verfügung, wie Lernprogramme, Fallbeispiele oder Online-Tests.

Die Mehrheit der E-Learning Angebote auf VAM ist für Medizinstudierende der MeF über ein „Single Login" erreichbar. Für die Benutzung von VAM brauchen Sie Ihren UZH-Shortname und Ihr persönliches Passwort, welche Ihnen von der Universität Zürich zugestellt werden.

Link: www.vam.uzh.ch
Kontakt: Dr. Lutz Slomianka
E-Learning Koordinator 1. und 2. SJ Bachelor
lutz.slomianka@anatomy.uzh.ch

Online-Lernplattform via medici

Die Online-Lernplattform via medici von Thieme steht Ihnen als weitere Lernressource zur Verfügung. Während via medici an gewissen Stellen explizit ins Curriculum eingebunden wird, eignet sich via medici insbesondere auch für Ihr Selbststudium. 3D-Modelle, Module mit variabler Lerntiefe, Fälle sowie Querverweise fördern ein flexibles, auf Ihre Bedürfnisse ausgerichtetes Lernen.

https://viamedici.thieme.de/
Informationen zum erstmaligen Login:
https://www.uzh.ch/blog/hbz/files/2019/11/Getting-started_via_medici.pdf

Auskunftsstellen

Kanzlei der Universität
Rämistr. 71, 8006 Zürich
Tel. 044 634 22 17
https://www.students.uzh.ch/de.html

Immatrikulationsfragen, Beurlaubungen, Semestereinschreibungen

Studiendekanat Medizin Vorklinik
Prof. Johannes Loffing, Vizedekan Lehre Vorklinik

Studienkoordination Vorklinik:
Sonja Metzger
c/o Anatomie Y42-G-11
Winterthurerstr. 190
8057 Zürich
E-Mail: sonja.metzger@uzh.ch
Tel. 044 635 53 24

Sekretariat Vorklinik:
Für alle Anfragen zur Organisation des 1. und 2. Studienjahres
E-Mail: sekretariat_vorklinik@dekmed.uzh.ch

Prüfungskoordination Vorklinik:
mag. phil. Magdalena Dutkiewicz
c/o Anatomie Y42-G-13
Winterthurerstr. 190
8057 Zürich
E-Mail: magdalena.dutkiewicz@dekmed.uzh.ch
Tel. 044 635 57 09

Prüfungssekretariat:
Für Anfragen zu den Prüfungen (Abmeldungen, Modus etc.)
E-Mail: pruefungen@dekmed.uzh.ch

Rechtliche Fragen Prüfungen:

Nguyen, Thi Kim Thoa
E-Mail: thikimthoa.nguyen@uzh.ch

Humanmedizin:

Studienfachberater Vorklinik
Prof. David Wolfer
Anatomisches Institut
E-Mail: david.wolfer@anatomy.uzh.ch

Prof. Johannes Loffing (Vertretung)
Anatomisches Institut

Kontakt Universität Luzern
Dr. Stefan Gysin, Studiengangsmanager Medizin
Tel 041 229 59 60
E-Mail: stefan.gysin@unilu.ch

Kontakt Universität St.Gallen
School of Medicine
Tel. 071 224 32 00
E-Mail: jmm@unisg.ch

Kontakt Chiropraktische Medizin
Dr. Mirjam Bächler
Leitung Lehre Chiropraktische Medizin
Tel. 044 386 57 01
E-Mail: mirjam.baechler@balgrist.ch

A. Züger
Administration Studiengang Chiropraktische Medizin
Tel. 044 386 57 14
E-Mail: chiropraktischemedizin@balgrist.ch

Zahnmedizin:
Klinisches Studium Zahnmedizin
Zentrum für Zahnmedizin
Plattenstr. 11, 8032 Zürich

Koordinator Ausbildung
PD Dr. Andreas Ender
E-Mail: andreas.ender@zzm.uzh.ch
Tel. 044 634 01 07

Studiensekretariat Zahnmedizin
Barbara Jost

E-Mail: studienberatung@zzm.uzh.ch
Tel 044 634 34 32

Information Universität Zürich-Irchel
Y23-H-53
Winterthurerstr. 190
8057 Zürich
Tel. 044 635 44 01

Allgemeine Informationen
Miete Parkplätze, Garderobeschränke
Fundbüro

Fachverein Medizin
www.fvmed.ch
Vorklinikerbüro
Büro 23 H 92
Winterthurerstr. 190
8057 Zürich

Studentische Informationen
betr. Vorklinik

Mutterschaft und Medizinstudium

Dr. med. Ivana David
E-Mail: ivana.david@dekmed.uzh.ch
Tel. 044 634 10 66

Für mehr Informationen siehe auch:
http://www.med.uzh.ch/de/Medizinstudium/mutterschaft.html

Militär und Medizinstudium

Mitglieder der Militärkommission der Medizinischen Fakultät Zürich

Präsident

Prof. P. A. Kaufmann
Klinik für Nuklearmedizin, Universitätsspital Zürich
pak@usz.ch

Vorklinik Human- und Zahnmedizin (1. und 2. Studienjahr Bachelor)

Prof. R. Wenger
Physiologisches Institut, Universität Zürich
Winterthurerstr. 190, 8057 Zürich
roland.wenger@access.uzh.ch

Dienstverschiebungsgesuche können unter

https://www.vtg.admin.ch/de/mein-militaerdienst/allgemeines-zum-militaerdienst/dienstverschiebung.html vom Internet heruntergeladen werden oder auf VAM unter 1. Studienjahr B > Studieninformationen > Militär und Medizinstudium

Bitte Formular vollständig ausgefüllt im Studiendekanat Medizin Vorklinik zur Bestätigung vorbeibringen oder per Mail senden (sekretariat_vorklinik@dek-med.uzh.ch). Die Gesuche müssen anschliessend vom AdA an die aufbietende Stelle geschickt werden.

Allgemeine Fragen zur Dienstleistung können gerichtet werden an:

Log Br 1 – Trp Bel LBA
Andreas Münger
Kasernenstrasse 21
3003 Bern
Tel: 058 464 39 30
Email: andreas.muenger@vtg.admin.ch

Fachverein Medizin fvmed – Studierende für Studierende

WAS IST DER FVMED?

Der Fachverein Medizin ist die **offizielle Organisation der Medizinstudierenden der Universität Zürich.** Wir beantworten deine Fragen zum Studium, wir vertreten deine Meinung gegenüber den ProfessorInnen, dem Dekanat und der UZH und wir kümmern uns neben praktischen Dingen zum Erleichtern deines Studienalltags auch um Abwechslung und Vergnügen. Uns ist es wichtig, den Austausch zwischen den Studierenden zu fördern um zusammen den Studienalltag besser zu gestalten und zu bewältigen.
Der **fvmed ist von Studierenden für Studierende**.

WAS BIETET DIR DER FVMED?

Orientierungshilfe zum Studienbeginn:

- **Survival Handbook –** damit du dich im Dschungel des Irchels zurechtfindest.
- Die **Orientierungsführung** durch das Irchel – schon am ersten Tag zu den wichtigsten Orten.

Begleitung während des Studiums:

- **www.fvmed.ch**– Unsere Homepage für Infos ohne langes Suchen: Einfach anklicken und mal schnuppern! Hier findest du **weiterführende Infos;** auch zu allem, was hier steht**.**
- **MediFlash** – der E-Mail-Newsletter speziell für alles, was dein MedizinerInnenherz begehrt & benötigt (News & wichtige Infos, Anlässe, Masterarbeits- und UA-Stellen)
- **Mentoring-Programm** – damit der Einstieg ins Studium nicht ganz so schwer ist, vermitteln wir Studienanfängern Mentoren aus den höheren Jahrgängen. Informationen und das Anmeldeformular für Mentoren und Mentees findest du auf unserer Homepage.
- **Bildungskommission** – zur Verbesserung unseres Studiums und damit auch wir Studis wissen, was an Sitzungen der Universitätsleitung beraten wird.
- **Kommissionen** – Bestimme mit, wer die ProfessorInnen-Stelle besetzen wird.
- **StudienjahresvertreterIn** (sj1@fvmed.ch) – Schlechte Vorlesungen, Verständigungsprobleme im Kurs, unzufrieden mit dem Praktikum und Ähnliches? Wir kümmern uns darum! Du kannst auch immer gleich deine Anregungen zur Vorlesung in unserer Google Form kundtun. Den Link dazu findest du in der Facebook-Gruppe deines Jahrgangs.

- **Ausrüstung** – weil's gemeinsam billiger ist, organisiert der fvmed jeweils am Ende des Studienjahres die **Sammelbestellungen** mit allen benötigten Materialien.
- **uniboard.ch** – Unbedingt ausprobieren: Im file exchange findest du Zusammenfassungen, Übungsprüfungen und Antworten auf deine Fragen.

Für das Vergnügen:

- **Partys** – Zu feiern gibt's immer was: Besonders beliebt sind die MediBar, der MediGrill und der Benefizglühwein-Verkauf.
- **MediBar** – günstige Getränke, guter Sound und die Möglichkeit, neue Leute kennenzulernen – diese ärztlich verordnete Bar für überarbeitete Studis findet mindestens einmal im Semester statt.

BILDUNGSKOMMISSION (BK) DES FVMED

Die BK bildet den Zweig des Fachvereins, der sich um **(Aus)Bildungsangelegenheiten** rund um unser Medizinstudium kümmert. So ist sie brückenbildender Gesprächspartner zwischen uns Studierenden und der Universitätsleitung, der Öffentlichkeit und der **swimsa** (Swiss Medical Students' Association).
Weiter ist die Bildungskommission in der Fakultätssitzung, dem "Parlament der Medizinischen Fakultät", vertreten und kann bei der Neubesetzung von Lehrstühlen mitreden. Auf nationaler Ebene stellt sie die Vertreter für die Ausbildungskommission der **swimsa**.
Wenn auch du dein Studium durch Mitarbeit in unserer Kommission aktiv prägen willst, dann melde dich bei bk@fvmed.ch! Der Aufwand dazu beläuft sich auf etwa drei bis fünf Sitzungen pro Semester mit feinem Essen und guter Stimmung.

WEITERE VEREINIGUNGEN

VSUZH-Rat: Das Studienparlament der Universität Zürich verfügt über fünf mögliche VertreterInnen der Medizinischen Fakultät. Hier werden Probleme und Wünsche der Studierenden der Universität Zürich besprochen und neue Projekte gestartet. Falls du Interesse hast, um einen unserer Sitze zu kandidieren, unterstützen wir dich gerne dabei!
swimsa: Die Swiss Medical Students' Association bildet den Dachverband aller Medizinstudierenden der Schweiz und pflegt einen regen (inter)nationalen Austausch mit anderen Vereinen und Organisationen rund ums Medizinstudium.

MITGLIED IM FVMED WERDEN

Ganz einfach! Dazu brauchst du bloss einen Internetanschluss, zwei Minuten Zeit und eine funktionierende UZH-E-Mail-Adresse.
Wir unterscheiden zwischen Passiv- und Aktivmitgliedern. Als Passivmitglied erhältst du den MediFlash mit den wichtigsten News und Informationen zu Events. Als Aktivmitglied erhältst du ausserdem die Möglichkeit, dich frühzeitig als HelferIn oder MitorganisatorIn für unsere Events zu melden.

Passivmitglied:

1. Geh auf unsere Website **www.fvmed.ch**
2. Trage deine E-Mail im Feld „UZH-E-Mail-Adresse“ auf der Homepage ein → Fertig!

Aktivmitglied:

1. Geh auf unsere Website **www.fvmed.ch**
2. Klicke im Menu auf „Über uns“ und wähle „Aktivmitglied“
3. Scrolle nach unten und trage deine E-Mail-Adresse im dafür vorgesehenen Feld ein → Fertig!

Alle Medizinstudierenden (Chiros, Humanis, Zahnis) der UZH können Mitglied des fvmeds werden. Die Mitgliedschaft ist **gratis**!

AKTIV MITMACHEN

Du bist interessiert, beim fvmed mitzuwirken? Melde dich unter praesidium@fvmed.ch oder komm einfach einmal an einem Treffen vorbei (Ausschreibung jeweils im MediFlash und in den sozialen Medien), lerne Leute aus den verschiedensten Gebieten und Studienjahren kennen und blicke hinter die Kulissen des Studienalltags.

FRAGEN ODER LUST AUF MEHR?

Schreib doch einfach eine E-Mail an info@fvmed.ch oder sprich deinen **Studienjahresvertreter**In im Hörsaal an. Unser Büro am Irchel findest du übrigens im Fachvereinszimmer Y23-H-92 oberhalb des Lichthofs. Wir freuen uns auf dich!

Fokusgruppen

Die Fokusgruppe ist eine Gruppe von Studierenden, die als Ansprechpartner der Mitstudierenden deren Anregungen zu den Lehrveranstaltungen (positives und negatives Feedback) entgegennimmt und mit dem Studiendekan Vorklinik bespricht. Der Fachverein organisiert die Gruppe, welche sich aus 5-10 Studierenden zusammensetzt. Einmal pro Semester erstellt die Fokusgruppe ein zusammenfassendes Protokoll über die Rückmeldungen zu den Lehrveranstaltungen und zu den einzelnen Dozierenden und bespricht dieses mit dem Studiendekan. Die Arbeit der Fokusgruppe ist ein wertvoller Bestandteil der Lehrbeurteilung und dient der Lehroptimierung. Die Kommentare der Fokusgruppe zu den Lehrveranstaltungen werden den Dozierenden zur Kenntnisnahme zugestellt.

Semestereinschreibung

Studierende, die Leistungen an der Universität beanspruchen wollen, müssen im jeweiligen Semester eingeschrieben sein. Die Leistungen umfassen die Teilnahme an Lehrveranstaltungen, die Inanspruchnahme von Beratung und Betreuung, die Benutzung von Bibliotheken, Sammlungen und des Rechenzentrums sowie die Anmeldung und Absolvierung von Prüfungen. Bitte beachten Sie unbedingt die Emails und Hinweise der Abteilung Studierende der UZH.

Die UZH Card muss jedes Semester an einer Validierstation der Universität Zürich neu validiert werden. Dies ist bei einer gültigen Semestereinschreibung erst nach Bezahlung und Verbuchung der Semestergebühr möglich.

Achtung:

!! Mit einer Exmatrikulation oder einem Studiengangwechsel an eine andere Fakultät geht der Anspruch auf den zugeteilten Studienplatz an der Medizinischen Fakultät verloren!!

Studienabbrüche müssen dem Studiendekanat sofort per E-Mail gemeldet werden.

Im Falle einer Exmatrikulation oder eines Studiengangwechsels **per Ende eines Semesters** sind die gebuchten Module des jeweiligen Semesters vollumfänglich abzuschliessen. Das Fernbleiben von Kursen, Praktika oder Prüfungen etc. im betreffenden Semester hat einen Fehlversuch zur Folge.

Für eine allfällige Stornierung von bereits gebuchten Modulen gelten die entsprechenden Fristen.

Gebuchte Prüfungsmodule können regulär bis zum 30. November via Webformular auf VAM ohne Angabe von Gründen storniert werden.

Erfolgt die Bewilligung einer Exmatrikulation oder eines Studiengangwechsels nach dem 30. November, kann ein gut begründetes Fristwiederherstellungsgesuch beim Studiendekanat (pruefungen@dekmed.uzh.ch) eingereicht werden.

Modulbuchungen

Allgemeines

Die Studierenden müssen das Mantelstudium über das Modulbuchungs-Tool der Universität Zürich (http://www.students.uzh.ch/booking.html) buchen. Dazu benötigen sie ihre UZH Zugangsdaten und müssen vorgängig ins richtige Semester eingeschrieben sein.

Alle obligatorischen Kurse, Praktika, Kolloquien und Tutorate des 1. Studienjahres B sowie die Prüfungsanmeldung (siehe Abschnitt Prüfungsanmeldung) werden für die regulär Studierenden neu durch das Studiendekanat gebucht (Module «Klinischer Untersuchungskurs menschlicher Bewegungsapparat», «Physikpraktikum und Kolloquium», «Praktikum in allgemeiner Chemie», «Kurs Kommunikation und Interaktion», «Kurs Grundlagen der Ethik in der Medizin», «Praktikum Molekulare Zellbiologie und VR Händehygiene», «POL-Tutorat Molekulare Zellbiologie», «Praktikum Histologie I», «Praktikum Biostatistik und Wissenstransfer», «Fokuswoche Digitalisierung»).

Mit der Buchung wird eine verbindliche Abmachung eingegangen. Wird ein Modul gebucht aber die zugehörige Leistung nicht erbracht, so wird dies als „nicht bestanden“ bewertet und es werden keine Kreditpunkte dafür vergeben. Die **Anleitung** zur korrekten Modulbuchung sowie die **Anmeldefristen** sind auf der virtuellen Ausbildungsplattform Medizin (VAM) publiziert.

Allfällige Nachbuchungen können durch das Studiendekanat Medizin vorgenommen werden. Sie sind mit Mehraufwand und einer Bearbeitungsgebühr von CHF 50.- verbunden. Für das Prüfungsanmeldemodul gelten gesonderte Bestimmungen.

Kreditpunktevergabe

Die während des Studienjahres erbrachten Leistungen werden durch die Vergabe von Kreditpunkten nach dem Europäischen Kreditpunkte Transfer System (ECTS)

bewertet. Ein ECTS (Kreditpunkt) entspricht ca. 30 Arbeitsstunden. Ein erfolgreich absolviertes Studienjahr ergibt 60 ECTS.

Die Kreditpunkte werden vergeben entweder für die ‚aktive Teilnahme' an Kursen, Praktika, POL und Mantelstudium und/oder Absolvierung eines Tests. Bei Erfüllung der Anforderungen werden je am Ende jedes Semesters die Kreditpunkte für die Module vergeben und auf einem Leistungsausweis ausgewiesen.

Die **Anwesenheit** an den Lehrveranstaltungen mit Kreditpunktevergabe im Kern- und Mantelstudium ist **obligatorisch**. Bei Erfüllung der Anforderungen, regelmässiger Anwesenheit und aktiver Teilnahme werden je am Ende der Semester die Kreditpunkte für vollständig erfüllte Studienmodule zugewiesen und auf dem Leistungsausweis bestätigt (siehe Prüfungen und Kreditpunktevergabe 1. Studienjahr B).
Wenn zusätzliche Anforderungen für den Erhalt der Kreditpunkte in Kursen und/oder Mantelstudium erfüllt sein müssen, wird dies von der betreffenden Kursleitung respektive von den Modulverantwortlichen zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

Begründete einmalige Absenzen (z. B. Krankheit) müssen der Kursleiterin oder dem Kursleiter unmittelbar gemeldet und von ihnen entschuldigt werden. Es kann ein ärztliches Zeugnis verlangt werden. Verpasste Praktika müssen nach Möglichkeit nachgeholt oder eine adäquate Arbeit nachgeliefert werden. Bei Abwesenheit über 3 Tage oder auf Verlangen muss ein ärztliches Zeugnis vorgelegt und das Studiendekanat Medizin informiert werden.

Für Ferien, Lager, Arbeitstätigkeit etc. werden keine Dispensen erteilt. Dispensgesuche in speziellen Fällen sind an das Studiendekanat Medizin Vorklinik zu richten.

Bei unentschuldigtem Fehlen werden keine Kreditpunkte vergeben!

Wir weisen darauf hin, dass das Fälschen von Unterschriften bei der Präsenzkontrolle eine illegale Handlung darstellt und rechtliche Konsequenzen nach sich ziehen kann.

Wichtig: Alle Praktika, Kurse, POL und Mantelstudium müssen im gleichen Jahr absolviert werden. Das Studium kann nicht nach eigenem Wunsch abgebrochen und in einem späteren Jahr fortgesetzt werden.

Jede/r Student/in hat das Recht auf eine einmalige Absolvierung des gesamten Studienjahres. Das Studium kann nur in begründeten Ausnahmefällen innerhalb des Studienjahres abgebrochen und zu einem späteren Zeitpunkt fortgesetzt werden.

Fehlende Kreditpunkte für einzelne Praktika/Kurse etc. können in Ausnahmefällen durch Wiederholung im nächsten Jahr erworben werden.

Bei Prüfungsverschiebung oder Misserfolg einer Prüfung besteht im Repetitionsjahr kein Anspruch auf eine Repetition von Praktika, POL-Tutoraten und Kursen. Erfolgreich absolvierte Module können nicht wiederholt werden. Die Vorlesungen dürfen im Repetitionsjahr nochmals besucht werden.
Mit 60 erworbenen ECTS kann der Kandidat / die Kandidatin in das zweite Studienjahr Bachelor übertreten.

Gültigkeitsdauer von Kreditpunkten

Gemäss § 23 der Studienordnung für das Bachelor- und Masterstudium an der Medizinischen Fakultät der Universität Zürich haben die erworbenen Kreditpunkte eine beschränkte Gültigkeitsdauer.

Für den Bachelorabschluss können nur ECTS-Kreditpunkte angerechnet werden, deren Erwerb nicht mehr als sechs Jahre zurückliegt. Link Studienordnung: http://www.med.uzh.ch/Medizinstudium/Rechtsgrundlagen.html

Leistungsausweis

Der Leistungsausweis wird den Studierenden nach Abschluss des Semesters elektronisch zugestellt (Mitte Februar und Mitte Oktober).

Organisation und Ablauf der Prüfungen

Allgemeines

Begriffe

In den folgenden Textabschnitten verwendete prüfungsspezifische Begriffe werden hier kurz erläutert:

Reguläre Studierende: Dies bezeichnet alle Studierenden, die zum Herbstsemester neu in ein neues Studienjahr eingetreten sind.

Repetierende: Dies bezeichnet all diejenigen Studierenden, welche Prüfungen im betreffenden Studienjahr nicht erfolgreich abgeschlossen haben und somit nicht mehr im 1. Prüfungsversuch sind.

Studierende mit Prüfungsunterbruch: Dies bezeichnet all diejenigen Studierenden, welche sich von Prüfungen der angemeldeten Session infolge zwingender unvorhersehbarer Gründe (z.B. Krankheitsfall) mit Gesuch und den notwendigen Beilagen (z.B. ärztliches Zeugnis) abmelden mussten. Diese müssen die unterbrochene oder nicht angetretene Prüfung zum nächstmöglichen Termin wieder aufnehmen bzw. fortsetzen, um den Prüfungsversuch abzuschliessen.

Einzelprüfung (EP): Eine Einzelprüfung bezeichnet einen Leistungsnachweis, für den Kreditpunkte erteilt und der im Leistungsausweis aufgeführt wird. Eine Einzelprüfung kann eine oder mehrere Teilprüfungen (TP) umfassen. Hier ein Beispiel: Die 1. EP im 1. SJ B Med ist eine aus drei Teilprüfungen (Anatomie, Chemie und Physik) zusammengesetzte Einzelprüfung.

Prüfungssessionen

Pro akademischem Jahr werden zwei Prüfungssessionen angeboten. In der **Hauptsession** finden die Prüfungen im Januar und Juni statt. In der **Repetitionssession** finden die Prüfungen im August statt. **Die Teilnahme an Prüfungen der Repetitionssession ist Repetierenden oder Studierenden, die eine unterbrochene Einzelprüfung fortsetzen, vorbehalten!** Reguläre Studierende müssen die Prüfungen in der Hauptsession ablegen.

WICHTIG:
Reguläre Studierende müssen ALLE Prüfungen in der GLEICHEN Prüfungssession absolvieren!

Prüfungsgebühren

Die Prüfungsgebühren werden gemäss § 4 der Verordnung über die Studiengebühren an der Universität Zürich separat zur Immatrikulationspauschale in Rechnung gestellt. Die Gebühr beträgt CHF 160.-- und wird für alle Prüfungen pro Studienjahr einmalig, i.d.R. Mitte Februar erhoben. Für allfällige Prüfungswiederholungen werden keine weiteren Gebühren erhoben.

Prüfungsanmeldungen

Reguläre Studierende: Die erstmalige Anmeldung zu den Prüfungen erfolgt bei Eintritt ins betreffende Studienjahr direkt durch das Studiendekanat. Dadurch werden **ALLE** Prüfungen des betreffenden Studienjahres wie auch die zugehörige Prüfungssession verbindlich gebucht. Davon ausgenommen ist einzig die Anmeldung zur eidgenössischen Prüfung Humanmedizin. Diese erfolgt direkt beim Bundesamt für Gesundheit (BAG).

Prüfungswiederholung nach Fehlversuch: Hierzu muss die Anmeldung fristgerecht über den auf VAM aufgeschalteten Link zur Prüfungsanmeldung erfolgen. Bei technischen Problemen ist eine Anmeldung auch via Anmeldeformular auf VAM per Post oder E-Mail möglich.

Fortsetzung von unterbrochenen Prüfungen: Eine unterbrochene Einzelprüfung **MUSS** zum nächstmöglichen Prüfungstermin fortgesetzt werden (vgl. § 22 Studienordnung). Die Anmeldung zur Prüfungsfortsetzung gemäss § 12 der Studienordnung wird durch das Studiendekanat automatisch vorgenommen. Bei unentschuldigtem Nichterscheinen (UNE) wird die Prüfung als nicht bestanden bewertet.

Prüfungsabmeldungen

Eine Abmeldung von den Prüfungen ist bis zum 30. November via Webformular auf VAM ohne Angabe von Gründen möglich. In der Folge wird die Anmeldung zu **ALLEN** Prüfungen der Hauptsession storniert.

Ab dem 1. Dezember ist eine Abmeldung nur bei Vorliegen zwingender, unvorhersehbarer Gründe (z.B. Krankheitsfall) gemäss § 24 f. der Rahmenverordnung möglich. Das Abmeldegesuch muss schriftlich abgefasst, unterschrieben und unter Beilegung der notwendigen Unterlagen (z.B. ärztliches Zeugnis im Krankheitsfall) per Einschreiben oder E-Mail an das Prüfungssekretariat geschickt werden. Die Beweislast über die erfolgte Abmeldung liegt bei den Studierenden. **Achtung: Das Abmeldegesuch muss zusammen mit den Beilagen immer so schnell als möglich, spätestens aber innert zwei Arbeitstagen ab Ereigniseintritt, beim Prüfungssekretariat eingereicht werden.**

Bei Abmeldung ab dem 1. Dezember ist die ganze Prüfungsgebühr geschuldet.

Exmatrikulation/Studiengangwechsel und Prüfungen: siehe auch Abschnitt «Semestereinschreibung».

Unentschuldigtes Nichterscheinen (UNE) zur Prüfung

Wenn Studierende zu einer oder mehreren Teilprüfungen nicht erscheinen, ohne sich vorgängig schriftlich und mit den notwendigen Beilagen abgemeldet zu haben, sog. unentschuldigtes Nichterscheinen (UNE), so wird die ganze Einzelprüfung als nicht bestanden bewertet und mit der Note 1 im Leistungsausweis aufgeführt.

Prüfungswiederholung

Falls die 1. Einzelprüfung und/oder die 2. Einzelprüfung nicht bestanden wurden, besteht die Möglichkeit, diese in der Repetitionssession im August zu wiederholen. Dabei muss jeweils die **ganze aus drei bzw. zwei Teilprüfungen zusammengesetzte Einzelprüfung** wiederholt werden.

Werden beide Einzelprüfungen in der gleichen Session nicht bestanden, empfiehlt es sich, die nicht bestandenen Einzelprüfungen erst zur Hauptsession im Folgejahr (1.EP: Januar und 2.EP: Juni) zu wiederholen.
Es steht Ihnen jedoch grundsätzlich frei, wann Sie die Prüfungen wiederholen möchten.

Für sämtliche Prüfungswiederholungen gilt die Immatrikulationspflicht.

Prüfungsversuche

Für jede Einzelprüfung bestehen zwei Prüfungsversuche. Wer eine Einzelprüfung zweimal nicht besteht, ist vom Studium der Humanmedizin, Zahnmedi-zin und Chiropraktischen Medizin definitiv ausgeschlossen (vgl. § 33 f. RVO2020).

Prüfungsdaten

Eine Jahresübersicht über alle angebotenen Prüfungen und die zugehörigen Anmeldefristen wird zu Beginn der Lehrveranstaltung des Herbstsemesters auf der Website der Medizinischen Fakultät unter http://www.med.uzh.ch/Medizin-studium/Pruefungen.html sowie auf VAM veröffentlicht.

Prüfungsort

Die Prüfungen werden in verschiedenen Hörsälen der Universität Zürich Irchel durchgeführt. Die Einteilung der Kandidaten auf die einzelnen Hörsäle wird ca. zehn Tage vor der Prüfung auf VAM publiziert.

Rechtliche Grundlagen

Die Bestimmungen zu den Bachelor- und Masterstudiengängen an der Medizinischen Fakultät der Universität Zürich sind in der Rahmenverordnung und in der Studienordnung festgehalten.

Link: http://www.med.uzh.ch/Medizinstudium/Rechtsgrundlagen.html

Nachteilsausgleich

Die Universität Zürich (UZH) fördert eine Kultur der gelebten Vielfalt und setzt sich proaktiv für die gleichberechtigte Teilhabe von Menschen mit Behinderungen oder chronischen Krankheiten ein.

Studierende, welche mit Behinderungen oder chronischen Krankheiten leben, welche sich im Studium auswirken, haben einen u. a. in der Bundesverfassung, der Zürcher Kantonsverfassung sowie im Behindertengleichstellungsgesetz (BehiG) verankerten Anspruch auf Nachteilsausgleich.

Detaillierte Informationen dazu finden Sie unter https://www.disabilityoffice.uzh.ch/de.html sowie in der Studienordnung § 5: https://www.med.uzh.ch/dam/jcr:5b03261c-5d6f-4737-9334-7b7528e23312/20220317_Neue_Studienordnung_MeF.pdf.

Kontaktpersonen im Studiendekanat

Nguyen, Thi Kim Thoa
E-Mail: thikimthoa.nguyen@uzh.ch

Inhalt, Format und Bewertung von Prüfungen

Die in den Lehrveranstaltungen vermittelten Kenntnisse werden in Form von schriftlichen Multiple Choice-Prüfungen nach jedem Semester, in der Regel im Januar und Juni geprüft. Bei den Prüfungen wird auch der Lernstoff, welcher über die Vorlesungen hinausgeht (z. B. Selbststudium), abgefragt. Die Prüfungsfragen sind in deutscher Sprache formuliert, auch wenn einzelne Vorlesungsstunden oder Praktika in englischer Sprache gehalten werden.

Aufbau und Inhalt der Prüfungen

1. Einzelprüfung: Naturwissenschaftliche und Anatomische Grundlagen der Medizin (16 ECTS)

Diese findet nach den Lehrveranstaltungen des Herbstsemesters statt und umfasst die folgenden drei Teilprüfungen:

B 111 MC: Anatomie	2-stündige MC Prüfung	60 Fragen
B 112 MC: Chemie	2-stündige MC Prüfung	60 Fragen
B 113 MC: Physik	2-stündige MC Prüfung	30 Fragen

Erläuterung zur Prüfungsbezeichnung am Beispiel B 113 MC: Physik
B = Bachelor, 1 = 1. Studienjahr B, 1 = 1. Einzelprüfung, 3 = 3. Teilprüfung,
MC = Multiple Choice Fragenformat

2. Einzelprüfung: Molekulare Zellbiologie und Humanwissenschaften (21 ECTS)

Diese findet nach den Lehrveranstaltungen des Frühjahrssemesters statt und umfasst folgende zwei Teilprüfungen:

B 121 MC: Molekulare Zellbiologie und Humanwissenschaften I

4-stündige MC Prüfung / 110 Fragen
Inhalte:

- Vorlesung Molekulare Zellbiologie I (HS) und II (FS): Dozierende der Biochemie (B)
- Vorlesung Grundlagen der Psychosozialen Medizin I
- Vorlesung Wissenschaftstheoretische Grundlagen
- Vorlesung Biostatistik und Öffentliche Gesundheit: Teil A Biostatistik
- Vorlesung Hausarztmedizin
- Vorlesung Biomedizinische Ethik

B 122 MC: Molekulare Zellbiologie und Humanwissenschaften II

4-stündige MC Prüfung / 110 Fragen
Inhalte:

- Vorlesung Molekulare Zellbiologie I (HS) und II (FS): Dozierende der Anatomie (A), Physiologie (P), Hirnforschung (HiFo), Institut für Molekulare Krebsforschung (IMCR)
- Vorlesung Embryologie
- Vorlesung Gentechnik
- Vorlesung Biostatistik und Öffentliche Gesundheit: Teil B Öffentliche Gesundheit
- Vorlesung Geschlechtsspezifische Medizin

Bewertung

Für jede Teilprüfung erhalten die Kandidatinnen und Kandidaten eine Rückmeldung zu ihrer individuell erzielten Punktzahl sowie eine Information zur theoretischen Bestehensgrenze. Für die aus Teilprüfungen zusammengesetzte Einzelprüfung werden die individuell erzielten Punktzahlen zusammengezählt; dies ergibt die vom Kandidaten erzielte Gesamtpunktzahl. Ebenso werden die theoretischen Bestehensgrenzen der Teilprüfungen addiert und ergeben so die definitive Bestehensgrenze für die Einzelprüfung. Dadurch wird eine Kompensation zwischen allen Teilprüfungen der betreffenden Einzelprüfung ermöglicht.

Zur Verdeutlichung hier ein FIKTIVES Zahlenbeispiel:

Teilprüfung	Von Kandidatin erreichte Punktzahl	Theoretische Bestehensgrenze
B111 MC: Anatomie	50	38
B112 MC: Chemie	32	32
B113 MC: Physik	18	21

Dies ergibt für die Einzelprüfung folgendes Ergebnis:

Einzelprüfung	Von Kandidatin erreichte Gesamtpunktzahl	Definitive Bestehensgrenze
1. Einzelprüfung	100	91

Das Prüfungsergebnis der Einzelprüfung wird gemäss Richtlinien der ECTS-Skala mit einer Note bewertet, wobei halbe Noten zulässig sind. Eine Einzelprüfung gilt als bestanden, wenn eine Note 4 oder besser erreicht wird. Jede Einzelprüfung wird mit den Noten 6 bis 1 bewertet. Notenskala: 6 = hervorragend, 5.5 = sehr gut, 5 = gut, 4.5 = befriedigend, 4 = ausreichend, unter 4 = ungenügend.

Mitteilung Prüfungsresultate und Kreditpunktevergabe

Nach Abschluss der 1. Einzelprüfung erhalten die Studierenden vom Studiendekanat folgende Rückmeldungen zu den erzielten Prüfungsleistungen:

- Pro Teilprüfung: individuell erzielte Punktzahl und theoretische Bestehensgrenze
- Für die 1. Einzelprüfung: individuell erzielte Gesamtpunktzahl, definitive Bestehensgrenze, sowie die daraus resultierende Note

Eine bestandene 1. Einzelprüfung ergibt **16 ECTS**

Zu Beginn des darauffolgenden Semesters erhalten sie zudem von der Universität Zürich einen Leistungsausweis mit Rechtsmittelbelehrung, der über alle erzielten Kreditpunkte informiert.

Nach Abschluss der 2. Einzelprüfung erhalten die Studierenden vom Studiendekanat folgende Rückmeldungen zu den erzielten Prüfungsleistungen:

- Pro Teilprüfung: individuell erzielte Punktzahl und theoretische Bestehensgrenze
- Für die 2. Einzelprüfung: individuell erzielte Gesamtpunktzahl, definitive Bestehensgrenze, sowie die daraus resultierende Note
- Information, ob alle für einen Übertritt ins 2. Studienjahr B erforderlichen 60 ECTS erreicht wurden oder ob eine Repetition einer oder beider Einzelprüfungen erforderlich ist

Eine bestandene 2. Einzelprüfung ergibt **21 ECTS**.

Die Universität Zürich verschickt zu Beginn des darauffolgenden Semesters (Herbstsemester) den Leistungsausweis mit Rechtsmittelbelehrung, der über die erzielten Kreditpunkte informiert.

Bei Prüfungsunterbruch aufgrund von Krankheit, Unfall etc. werden **KEINE Zwischenresultate** kommuniziert.

Ausblick Prüfungen nachfolgendes Studienjahr

Die Prüfungen im 2. Studienjahr basieren auf erworbenen Kenntnissen und Fertigkeiten des 1. Studienjahres und bestehen aus zwei schriftlichen und einer anwendungsorientierten, mündlichen Einzelprüfung (siehe Infobroschüre 2. Studienjahr).

Zuständigkeit für Auskunft und Durchführung

Prüfungssekretariat
pruefungen@dekmed.uzh.ch

Prüfungskoordination Vorklinik
Magdalena Dutkiewicz, mag. phil.
Studiendekanat Medizin Vorklinik
c/o Anatomie
Winterthurerstr. 190
8057 Zürich

magdalena.dutkiewicz@dekmed.uzh.ch
Tel: 044 635 57 09

Rechtliche Fragen Prüfungen
Nguyen, Thi Kim Thoa
E-Mail: thikimthoa.nguyen@uzh.ch

Information für Repetierende des 1. Studienjahres B

Studierende, die eine Prüfung erst im Folgejahr absolvieren, oder eine nicht bestandene Prüfung im Folgejahr repetieren, müssen regulär eingeschrieben bleiben und die Semestergebühren bezahlen. Es müssen keine Module mehr gebucht werden. Kurse, Praktika etc., für welche die Kreditpunkte bereits erworben wurden, können nicht repetiert werden. An Vorlesungen darf nach Bedarf nochmals teilgenommen werden. Die Prüfungsanmeldung muss fristgerecht erfolgen. Weitere Informationen sind im Abschnitt „Prüfungsorganisation/Anmeldung“ aufgeführt.

Unter folgendem Link findet man alle Beratungsstellen der UZH:
http://www.uzh.ch/de/studies/infoadvice/advice.html

Ausserdem gibt es auf der Website des Fachvereins Medizin zusätzliche Informationen, die beim Lernen hilfreich sein können.

WICHTIG:

Aufgrund der aktuellen Curriculumsrevision kann es vereinzelt noch zu Verschiebungen bzw. Streichungen oder Ergänzungen des Inhalts kommen. Änderungen des Curriculums, der Dozierenden und des Inhalts von Lehrveranstaltungen sind aber auch sonst grundsätzlich immer möglich. **Die Studierenden sind verpflichtet, sich selbst über allfällige Änderungen im Lehrplan oder in Reglementen und Merkblättern zu informieren** und dies bei der Prüfungsvorbereitung und Studienplanung zu berücksichtigen.

Stoffkatalog Herbstsemester

Bitte beachten Sie, dass es zu Anpassungen und kurzfristigen Änderungen kommen kann. Es gelten die jeweils auf VAM publizierten aktuellen Informationen.

Die angegebenen Stundenzahlen beziehen sich auf die absoluten, minimalen Kontaktstunden. Bei allen Modulen/Lehrveranstaltungen muss mindestens nochmals die gleiche Stundenzahl für Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Schreiben von Berichten, Protokollen,

Referaten etc. hinzugerechnet werden. Der Stoffkatalog erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Kleinere Änderungen bleiben vorbehalten. Prüfungsrelevante Inhalte werden grösstenteils in den Kontaktstunden vermittelt. Es können jedoch vereinzelt auch weiterführende Inhalte aus den besprochenen Themengebieten abgefragt werden. Ein Studium von Lehrbüchern bleibt daher unabdingbar.

Pflichtmodule

MODUL 1 (HS) NATURWISSENSCHAFTLICHE UND ANATOMISCHE GRUNDLAGEN DER MEDIZIN
(16 ECTS)

1A VORLESUNG FUNKTIONELLE ANATOMIE DES BEWEGUNGSAPPARATES

Verantwortlich: Prof. O. Ullrich
38 Stunden

A Einführung

Orientierung über Ausbildungsgang; Information über Unterlagen, E-Learning-Module, Studiensammlung; Organisation des angeleiteten Selbststudiums sowie der Praktika.

B Bauelemente

Bauprinzip der Knochen, Knochentypen, funktionelle Anpassung von Knochen, Definition eines Gelenks, Bauprinzip der Synarthrosen und Diarthrosen, Hilfseinrichtungen der Gelenke, Biomechanik der Gelenke, Bauprinzip eines Skelettmuskels, Muskel-Sehnen- und Sehnen-Knochen-Verbindung, Grundprinzipien der Muskeldynamik.

C Anatomie der Körperregionen

1. Schultergürtel
2. Schultergelenk
3. Ellenbogen
4. Hand
5. Handgelenkmuskeln

6. Fingergelenkmuskeln
7. Muskellogen der oberen Extremität
8. Beckengürtel
9. Hüfte
10. Knie
11. Fuss
12. Fussmuskeln

13. Muskellogen der unteren Extremität
14. Wirbelsäule
15. Rückenmuskulatur
16. Kopfgelenke
17. Anatomie des Nervensystems
18. Röntgentechnik

D Physiotherapie

1B VORLESUNG PHYSIK

Verantwortlich: Prof. J. Chang
40 Stunden

1. Bedeutung und Anwendungen der Physik in der Medizin;
   Mechanik: Kinematik, Beschreibung geradliniger Bewegungen.
2. Kinematik: Bewegungen in der Ebene, Vektoren, Beschleunigungskomponenten;
   Dynamik: Kraft und Masse, Newton'sche Prinzipien und ihre Anwendungen, die vier fundamentalen Naturkräfte.
3. Erscheinungsformen der Coulombkraft, Kraftkurve zwischen neutralen Atomen, Berührungskräfte, Kraftstösse, Drehmomente, Gleichgewicht.
4. Energieformen, Arbeit, Energieerhaltung, Wechselwirkungspotential zwischen neutralen Atomen.
5. Festigkeitslehre: Materialverhalten, Spannungs-Dehnungsdiagramm, Scherungen, Spannungsverteilung bei verschiedenen Belastungen.
6. **Mechanik von Flüssigkeiten und Gasen:** Hydrostatik, hydrostatischer Druck, Luftdruck, Dehnung eines Blutgefässes, Druckverteilung in stehenden Flüssigkeiten, in Zentrifugen und in der Atmosphäre, Blutdruck.
7. Grenzflächen von Flüssigkeiten: Oberflächenspannung und -energie, Kapillarität.
8. Hydrodynamik: stationäre Strömungen, Kontinuitätsgleichung, Bernoulligleichung und ihre Anwendungen, Druckmessung in Strömungen.
9. Innere Reibung, Newton'sches Reibungsgesetz, Gesetz von Hagen-Poiseuille, Strömungs- und Druckverhältnisse im Blutkreislauf, Pumpleistung des Herzmuskels.
10. Stokes'sches Reibungsgesetz, Sedimentation, turbulente Strömungen;
    Thermodynamik: Modell des idealen Gases, Zustandsgrössen, innere Energie, Maxwell-Boltzmann'sche Geschwindigkeitsverteilung.

11. Zustandsänderungen, Zustandsgleichung, Temperatur; Diffusionsvorgänge, Gasaufnahme in Flüssigkeiten.
12. Osmose, reale Gase, van der Waals Gleichung, Dampfdruck, Luftfeuchtigkeit.
    Elektrizität und Magnetismus: Das elektrische Feld, Dipolfelder, Plattenkondensator, homogenes Feld.
13. Elektrische Spannung und Potential, Kapazität, Beschleunigungsspannung in einer Röntgenröhre, Oberflächenladungen, Gleichströme, Stromstärke und Stromdichte.
14. Elektrischer Widerstand, Joule'sche Wärme, menschlicher Körper als Leiter, EKG, Spannungsquellen, Membranspannung;
    Magnetfelder eines Stabmagneten, eines geraden Leiters und einer Spule, das Induktionsgesetz.
15. **Schwingungen und Wellen:** schwingfähige Systeme, freie und gedämpfte Schwingungen, erzwungene Schwingung und Resonanz.
16. Magnetresonanztomographie, Kontrastbildung via T_2; Wellen: Orts- und Zeitbild harmonischer Wellen und ihre mathematische Darstellung am Beispiel von Schallwellen.
17. Schallintensität, Schallpegel, Phonskala, Ultraschall, Reflexion und Transmission, Sonographie, Dopplereffekt und Doppler-Ultraschall;
    Elektromagnetische Wellen, Prinzip von Huygens zur Ausbreitung im 3D Raum.
18. Geometrische Optik: Brechungsindex, optische Abbildungen mit Spiegeln und Linsen, reelle und virtuelle Bilder, Brennpunkte, Brennweite, Brechkraft, Abbildungskonstruktionen mit Sammel- und Streulinsen.
19. Abbildungsgleichung und Vergrösserungsmassstab, zusammengesetzte Linsensysteme, Mikroskop, das menschliche Auge;
    Röntgenstrahlung und ihre Erzeugungsprozesse.
20. Röntgenabsorption, Abschirmung, Radioaktivität und Gammastrahlung.

1C VORLESUNG ALLGEMEINE CHEMIE TEIL ALLGEMEINE UND ANORGANISCHE CHEMIE FÜR MEDIZINER

Verantwortlich: Prof. Greta R. Patzke
30 Stunden

1 Die Rolle der Chemie in der Biologie und Medizin

2 Materie, Stoffe und Stoffeigenschaften

2.1 MIKROSKOPISCHER AUFBAU DER MATERIE - ATOME UND ATOMBAU
2.1.1 Atome und Atombau und Elektronenhülle
2.1.2 Das Periodensystem der Elemente (PSE)

2.2 DIE TYPEN VON CHEMISCHER BINDUNG
2.2.1 Atombindung und Elektronegativität
2.2.2 Die Struktur von Molekülen, Valenzbindungstheorie und Hybridisierung
2.2.3 Die ionische Bindung
2.2.4 Die metallische Bindung

2.3 ERSCHEINUNGSFORMEN DER MATERIE
2.3.1 Verbindungen, Stoffe und Stoffgemische
2.3.2 Aggregatszustände, Phasenumwandlung

3 Chemische Reaktionen
3.1 REAKTIONSGLEICHUNGEN

3.2 DIE ENERGETIK EINER CHEMISCHEN REAKTION (THERMODYNAMIK)
3.2.1 Energie, Innere Energie und Enthalpie eines Systems

3.3 DIE FREIWILLIGKEIT EINER CHEMISCHEN REAKTION

3.4 DIE GESCHWINDIGKEIT EINER CHEMISCHEN REAKTION (KINETIK)

3.5 DER MECHANISMUS EINER CHEMISCHEN REAKTION

3.6 DAS CHEMISCHE GLEICHGEWICHT UND DAS MASSENWIRKUNGSGESETZ
3.6.1 Ionen und Ionengleichgewichte in wässriger Lösung
3.6.1.1 Löslichkeitsgleichgewicht und Löslichkeitsprodukt
3.6.1.2 Lösungen von Gasen
3.6.2 Säuren-, Basengleichgewichte

3.6.2.1 Definition von Säuren und Basen
3.6.2.2 pH-Wert, Ionenprodukt des Wassers, Säurestärke, pK_S-Wert, pH-Wertberechnungen
3.6.2.3 pH-Titrationen, Indikatoren
3.6.2.4 Pufferlösungen
3.6.3 Elektrochemische Gleichgewichte
3.6.3.1 Redoxreaktionen, Oxidationszahl, Oxidation und Reduktion
3.6.3.2 Redoxgleichungen

3.6.3.3 Die elektrochemische Zelle und Elektrolyse

4 Chemie der Koordinationsverbindungen

4.1 Grundbegriffe der Komplexchemie
4.2 Bildung von Übergangsmetall-Komplexen
4.2 Koordinationsgeometrie und Isomerie von Komplexen
4.4 Der Chelateffekt

1C VORLESUNG ALLGEMEINE CHEMIE FÜR MEDIZINER TEIL ORGANISCHE CHEMIE

Verantwortlich: Prof. O. Zerbe
28 Stunden

A. Struktur und Eigenschaften organischer Moleküle

1. Atombau und Bindungslehre (kurze Repetition)
   - Elektronenkonfigurationen
   - Orbitale, Hybridisierung und Struktur
   - Bindungstypen, Drehbarkeit um Bindungen

2. Kohlenwasserstoffe:
   - Gesättigte lineare, verzweigte und zyklische Kohlenwasserstoffe (Alkane und Cycloalkane), Nomenklatur der Alkane
   - Isomerie
   - Konformationen

3. Stereochemie
   - Chiralität und optische Aktivität
   - R/S Nomenklatur
   - Fischer Projektionen
   - Diastereomere, meso-Verbindungen

4. Reaktionsmechanismen
   - Nukleophile und Elektrophile
   - Additionen und Substitutionen

5. Alkene
   - Ungesättigte Kohlenwasserstoffe (Alkene, Cycloalkene)
   - Reaktionen: Addition, Hydrierung

6. Alkine

7. Kohlenwasserstoffe mit mehreren Doppelbindungen

8. Aromatische Kohlenwasserstoffe
   - Nomenklatur

- Bindungstheorie
- Aromatische Substitution

9. Heterozyklen

10. Halogenalkane
    - Nomenklatur
    - Herstellung
    - Nukleophile Substitution (S_N1 und S_N2)

11. Eliminierungen
    - E1 und E2 Mechanismus

12. Alkohole
    - Nomenklatur
    - Herstellung
    - Eigenschaften
    - Reaktionen

13. Ether und Peroxide

14. Phenole und Enole

15. Carbonylverbindungen
    - Säurehalogenide, Ester, Amide, Anhydride
    - Reaktionstypen von Carbonylverbindungen
        - Aldehyde/Ketone
        - Carbonsäurederivate
        - Reaktionen in α-Stellung

16. Amine und Nitrile

17. Organo-Schwefelverbindungen (kurz)

B. Naturstoffklassen

18. Zucker
    - Nomenklatur
    - Konfiguration
    - Halbacetalform/Halbketalform
    - Reaktionen der Zucker
    - Di- und Polysaccharide

19. Nukleinsäuren
    - Aufbau
    - DNA und RNA
    - Reaktionen

20. Aminosäuren, Peptide und Proteine
    - Aufbau und Struktur
    - Peptidbindung
    - pKa Werte ionisierbarer Gruppen
    - Sequenzierung
21. Lipide und Steroide

MODUL 2 (HS) KLINISCHER UNTERSUCHUNGSKURS MENSCHLICHER BEWEGUNGSAPPARAT
(2 ECTS)

Verantwortlich: Prof. M. Farshad
Angeleitetes Selbststudium oder Kurs mit Tutorinnen und Tutoren
26 Stunden

1. Angeleitetes Selbststudium
2. Angeleitetes Selbststudium
3. Untersuchungskurs Schulter
4. Angeleitetes Selbststudium
5. Untersuchungskurs Ellbogen / Hand
6. Untersuchungskurs Hüfte
7. Angeleitetes Selbststudium
8. Untersuchungskurs Knie
9. Angeleitetes Selbststudium
10. Untersuchungskurs Fuss
11. Untersuchungskurs Wirbelsäule
12. Kurs Röntgenanatomie
13. Angeleitetes Selbststudium

MODUL 3 (HS) PHYSIKPRAKTIKUM UND KOLLOQUIUM
(3 ECTS)

Physik-Praktikum

Verantwortlich: Prof. J. Chang, R. Bründler
15 Stunden im Herbstsemester

5 Versuche:

1. Mechanik / Biomechanik
   Sprung auf Plattform mit Kraftnehmern; Abschätzung der auftretenden Kräfte und der Dehnung einer Sehne; Bestimmung des Elastizitätsmoduls von Stahl und Vergleich Stab-Rohr (Röhrenknochen)

2. Ionenleitung und Potentialverteilungen / Elektrokardiogramm (EKG)
   Messung von diversen Leitwerten: Ohmscher Widerstand, Elektrolyt; Einfluss der Geometrie und Ladungsträgerkonzentration
   Messung von 1- bzw. 2-dimensionalen Potentialverteilungen auf Platten; EKG

3. Strömungsmechanik / Blutkreislauf
   Messung von Volumenstromstärke, Druck und Strömungsverhalten
   Simulation des Blutkreislaufs im Modell: Funktion von Kolbenpumpe (Herz) und Ventilklappen, Windkessel (Aorta)
   Messung des Strömungswiderstandes in Abhängigkeit von Rohrradius, Parallel- und Reihenschaltung

4. Ultraschall / Sonographie
   Funktionsprinzip der Laufzeitmessung (Messung der Schallgeschwindigkeit in Wasser)
   Erkennen und Zuordnung von Reflexionen; Beobachtung von Artefakten (Mehrfachreflektionen)
   Intensitätsmessungen von Reflexionen an verschiedenen Grenzflächen (Gewebe, Knochen, Lufteinschlüsse)

5. Röntgenabsorption und –streuung / Dosimetrie
   Erarbeiten der geometrischen Gesetzmässigkeiten; Bildmasstab, Bildschärfe
   Messungen zum Bildkontrast an Testobjekten; Durchleuchten von Körpern
   Absorptionsmessungen
   Messungen zur Ionendosis in einem Kondensator

Physik-Kolloquium

Verantwortlich: Prof. J. Chang, R. Bründler
15 Stunden

Der Vorlesungsstoff wird in kleineren Gruppen vertieft und für die Lösung von prüfungsähnlichen Physikaufgaben angewendet.

MODUL 4 (HS) PRAKTIKUM IN ALLGEMEINER CHEMIE
(2 ECTS)

Verantwortlich: Prof. O. Zerbe, Dr. U. Wais, Dr. J. Alzeer
15 Stunden (5x3 Stunden)

Einführung in die Laborpraxis
- Stofflehre (Lösungen)
- Löslichkeitsprodukt
- Kinetik (Reaktionsgeschwindigkeit, Katalyse)

Allgemeine Reaktionstypen
- Säure-Base-Reaktionen (pH, Säurestärke, Puffer)
- Redox-Reaktionen
- Komplexbildung
- Katalytische Reaktionen

Anwendungsbeispiele
- Zerfall von Wasserstoffperoxid
- Herstellung eines Wirkstoffes (Aspirin)
- Synthese von (-)-Menthon und Bestimmung der optischen Reinheit
- Unterscheidung von Enantiomeren

MODUL 5 (HS) KURS KOMMUNIKATION UND INTERAKTION
(2 ECTS)

Verantwortlich: Prof. R. von Känel
9 Stunden (3x3 Stunden) und Selbststudium (2x3 Stunden)

1. Kommunikation

- Grundeigenschaften menschlicher Kommunikation
- Grundregeln der Kommunikation

- Kriterien zur Beurteilung von Kommunikationsabläufen
- Kommunikationsstörungen
- Besonderheiten der Kommunikation in der Arzt-Patient-Beziehung
- Erster Kontakt mit Patientinnen und Patienten

2. Gruppeninteraktion

- Regeln für gute Kommunikation in Gruppen
- Entwicklung der Dynamik in Kleingruppen
- Hierarchiebildung und Polarisierung in Gruppen
- Regeln für erfolgreiche Gruppenarbeit

MODUL 6 (HS) KURS GRUNDLAGEN DER ETHIK IN DER MEDIZIN
(2 ECTS)

Verantwortlich: Prof. N. Biller-Andorno
9 Präsenzstunden (3x3 Stunden) und Selbststudium (2x3 Stunden)

In diesem Kurs lernen die Studierenden die Grundlagen der Ethik in der Medizin kennen. Dazu gehören:

- Grundbegriffe der medizinischen Ethik (z.B. Moralisches Dilemma, Fürsorge, Autonomie)
- Ethische Begründungstheorien (z.B. Prinzipienethik, Deontologische Ethik, Utilitarismus, Care-Ethik)
- Modelle der Arzt/Ärztin-Patient/inn-Beziehung (z.B. Shared-Decision-Making, Paternalismus)

Ein Schwerpunkt liegt auf der Vermittlung von Fähigkeiten, die für ethisches Denken und Handeln im ärztlichen Alltag relevant sind wie etwa:

- Ethisches Argumentieren
- Vorgehen bei einer strukturierten Fallbesprechung

Die Inhalte werden in Kleingruppen anhand von praktischen Fällen vermittelt.

Im Selbststudium absolvieren die Studierenden ein Onlinemodul und schreiben einen kurzen Aufsatz über einen selbst gewählten Fall (Darstellung und medizinethische Diskussion).

MODUL 7 (HS) FOKUSWOCHE DIGITALISIERUNG
(1 ECTS)

Verantwortlich: Prof. M. Krauthammer, Prof. L. Held
20 Stunden

Einblicke in die Medizin von morgen (und heute)

Fragen Sie sich, welchen Einfluss die Digitalisierung wirklich auf die Medizin hat und in der Zukunft haben wird? Welche Chancen liegen in der zunehmenden Digitalisierung des Gesundheitswesens – aber auch welche Herausforderungen? Wie können Sie selbst die Digitalisierung in Ihrem Studienalltag nutzen und welche Skills sollten Sie bereits jetzt erlernen? Antworten auf all diese Fragen liefert Ihnen die Fokuswoche Digitalisierung. Wir zeigen Ihnen anhand praktischer Anwendungen an realen Daten, was Daten eigentlich sind und worauf wir beim Sammeln, Kombinieren, Analysieren und Visualisieren von Daten achten sollten.

Und natürlich dürfen Einblicke in Themen wie Maschinelles Lernen, Künstliche Intelligenz und mobile Health nicht fehlen, welche die Zukunft der Medizin maßgeblich beeinflussen werden.

Die Fokuswoche ist als rein digitale Veranstaltung konzipiert. In einem Zusammenspiel aus live Impulsvorträgen via Zoom und abwechslungsreich gestalteten eLearning-Modulen erarbeiten Sie sich Wissen zu den verschiedenen Themengebieten der Digitalisierung. Sie lernen den praktischen Umgang mit Daten in R und RStudio und bekommen Einblicke, wie sich künstliche Intelligenz und mobile Anwendungen in der Medizin einsetzen lassen.

Lernziele

- Sie können erkennen, welche fundamentalen Veränderungen die Digitalisierung in der Medizin mit sich bringt.
- Sie haben ein Verständnis der rechtlichen und technischen Aspekte von medizinischen Daten und deren Bedeutung für die Forschung.
- Sie kennen die Grundzüge der elektronischen Krankengeschichte und der elektronischen Patientenakte.
- Sie kennen die Praktiken und Werte einer transparenten Wissenschaftskultur («Open Science») und die FAIR-Kriterien.
- Sie kennen Good Practices im Umgang mit Daten und können Fehler in Datensätzen
  suchen und erkennen.
- Sie können sich kritisch mit der künstlichen Intelligenz in der Medizin auseinandersetzen und haben ein grundlegendes Verständnis der technischen Hintergründe.
- Sie können das Potenzial von mobile Health Applikationen kritisch einordnen und
  kennen die wichtigsten Herausforderungen bei der Entwicklung von “digitalen Biomarkern”.

MODUL 8 (HS) MOLEKULARE ZELLBIOLOGIE UND HUMANWISSENSCHAFTEN
(21 ECTS)

8A VORLESUNG MOLEKULARE ZELLBIOLOGIE I (HS)
(Wird erst nach Frühjahrssemester geprüft)

Verantwortlich: Prof. B. Schuler
33 Stunden

- Einführung in die Molekulare Zellbiologie

- Vom Molekül zur Zelle
- Wasser, Einführung Proteine
- Proteine und Aminosäuren
- Eigenschaften der Aminosäuren
- Raumstruktur der Proteine
- Struktur, Funktion und Evolution von Proteinen
- Lipide
- Biologische Membrane
- Glykane und Glykokonjugate
- Thermodynamik
- Nukleinsäuren I: Bausteine
- Nukleinsäuren II: DNA und RNA
- Enzyme
- DNA-Synthese (Replikation)
- Enzymaktivität; freie Aktivierungsenergie
- Regulation der Enzymaktivität
- Wirkungsweise von Enzymen

8E VORLESUNG WISSENSCHAFTSTHEORETISCHE GRUNDLAGEN DER MEDIZIN

(Wird erst nach Frühjahrssemester geprüft)

Verantwortlich: Prof. G. Rogler
10 Stunden

Wie gewinnen wir in der Medizin verlässliche Erkenntnis und verlässliches Wissen für Diagnostik und Therapie? Warum sehen wir bestimmte Hypothesen als so gesichert an, dass wir sie als „Wissen“ in Vorlesungen zur Ausbildung von Medizinstudierenden vorstellen und sie in Prüfungen abfragen. Warum entsteht Streit über die Wissenschaftlichkeit von Behandlungsmethoden (wie z.B. der Homöopathie)?

Woher kommen Zweifel an medizinischen Vorgehensweisen, wie z.B. der Impfung? Wann ist Zweifel gerechtfertigt und wann ist Zweifel unvernünftig? Mit diesen Fragen beschäftigt sich die Vorlesung zu den wissenschaftstheoretischen Grundlagen der Medizin.

Die Frage nach den wissenschaftstheoretischen Grundlagen der Medizin, also auch dem Konzept von Wissenschaft, das - zum grossen Teil unbewusst - unser medizinisches Handeln leitet, ist wesentlich für unser Selbstverständnis und von zentraler Bedeutung für die Zukunft unseres Berufes. Der in unserer Ausbildung

und Weiterbildung und in unserem ärztlichen Handeln unterschwellig vorhandene Begriff von Wissenschaft soll „aufgedeckt“ und auf seine „Richtigkeit“ hin untersucht werden.

Zudem wird auf die logische Stringenz wissenschaftlicher Schlussverfahren eingegangen, das „induktive“ und das „deduktive“ Schliessen. Für alle unsere medizinischen Erkenntnisse besteht – aus Gründen, die erläutert werden – nur eine relative und keine absolute Gültigkeit. Dennoch ist es wichtig, die Verfahren zu kennen, wie man unabhängig von Lehrbüchern ermitteln kann, was als „relativ gültig“ und damit praktisch anwendbar angesehen werden darf.

Stichpunkte zum Inhalt

- Wissenschaftstheorie
- Angewandte Wissenschaft
- Exakte Wissenschaft
- Generierung von Wissen
- Kritischer Rationalismus
- Empirismus
- Evidenzbasierte Medizin

8F VORLESUNG GRUNDLAGEN DER PSYCHOSOZIALEN MEDIZIN I

(Wird erst nach Frühjahrssemester geprüft)

Verantwortlich: Prof. R. von Känel
16 Stunden

- Kommunikation im medizinischen Kontext
- Telemedizin und andere moderne Informationstechnologien in der Patientenbetreuung
- Arzt-Patient-Beziehung und Arztrolle
- Psyche und Verhalten I: Biopsychosoziale und systemtheoretische Modelle
- Psyche und Verhalten II: Psychodynamische und lerntheoretische Modelle
- Gesundheit und Krankheit
- Subjektive Krankheitstheorien, Krankheitsbewältigung und Ressourcen
- Psychosoziale Aspekte von Krankheit am Beispiel von Arbeitswelt und Migration

8I VORLESUNG GESCHLECHTSSPEZIFISCHE MEDIZIN

(Wird erst nach Frühjahrssemester geprüft)

Verantwortlich: Prof. Loffing, Prof. V. Regitz-Zagrosek
2 Stunden

V1 „Einführung in die geschlechtsspezifische Medizin“
Definition von Sex, Gender und Gendermedizin,
Interaktion von Sex und Gender
Geschlechterunterschiede in der Lebenserwartung,
Geschlechterunterschiede bei Herz Kreislauferkrankungen und COVID und anderen Erkrankungen,
Geschlechterunterschiede in Arzneimittelwirkungen und Nebenwirkungen,

V2 „Grundlagen der geschlechtsspezifischen Medizin – Gene, Hormone, Umwelt“
Genetische, epigenetische, hormonelle und soziokulturelle Grundlagen für die Entstehung von Geschlechterunterschieden,
Geschlechterunterschiede bei häufigen Erkrankungen wie Diabetes, Infektionen oder Autoimmunerkrankungen,
Geschlechterunterschiede im Immunsystem,
Geschlechterunterschiede auf zellulärer Ebene und in der Organfunktion,
Sex und Gender bei Umwelteinflüssen.

8J VORLESUNG BIOMEDIZINISCHE ETHIK
(Wird erst nach Frühjahrssemester geprüft)

Verantwortlich: Prof. N. Biller-Andorno
4 Stunden

Für die Identität, aber auch für die Praxis der Medizin ist die Frage nach ihrem ethischen Gehalt zentral. Was sind die ethischen Grundsätze und Prinzipien, an denen Medizin sich orientiert und die sie als besondere Tätigkeit auszeichnen?

Welche ethischen Theorien und Modelle sind für die praktische Anwendung in der Medizin passend? Wie kann man mit ethischen Problemen und Konfliktfällen in der PatientInnenversorgung adäquat und konstruktiv umgehen? Wie funktionieren Argumente und wie kann man in der Medizinethik überzeugend argumentieren? Welche verschiedenen Modelle der Arzt/Ärztin-Patient/in-Beziehung gibt es und wie unterscheiden sich diese in ethischer Hinsicht?

Welche ethischen Fragen und Probleme stellen sich bei biomedizinischer Forschung am und mit Menschen? Was sind die wichtigsten Instrumente und Regularien, Gesetze und Deklarationen, mit denen diesen ethischen Herausforderungen begegnet werden kann? Was sind die wichtigsten ethischen Grundsätze, die bei Humanexperimenten zu beachten sind? Welche besonderen ethischen Aspekte sind bei der Forschung mit und an Tieren relevant? Welche Alternativen

gibt es im Bereich der Tierversuchsforschung? Was versteht man unter wissenschaftlicher Integrität und welches sind hier die zentralen Grundsätze? Diese sowohl für das eigene ärztliche Selbstverständnis als auch das Bild der Medizin an sich wesentliche Fragen sollen in Grundzügen besprochen werden.

Wahlpflichtmodule

Jeder Studierende ist verpflichtet, ein Wahlpflichtmodul (Mantelstudiums-modul) im 1. Studienjahr zu absolvieren.
Humanmedizin-Studierende im „Luzerner Track" absolvieren das Mantel-studiumsmodul „Ärztliche Tätigkeiten und Rollen in der Gesundheits-versorgung" im Frühjahrssemester, welches verbindlich und ausschliesslich für diese Gruppe ist. Humanmedizin-Studierende im „St.Galler Track" absolvieren das Mantelstudiumsmodul «Sprechstunde» Kommunikation und Interaktion, welches ebenfalls im Frühjahrssemester stattfindet und verbindlich und ausschliesslich für diese Gruppe ist. Studierende der Zahnmedizin absolvieren das Mantelstudiumsmodul „Fertigkeiten in der Zahnmedizin" im Frühjahrssemester. Die Studierenden mit Schwerpunkt Chiropraktik absolvieren das Mantelstudiumsmodul „Schwerpunkt Chiropraktik I" im Herbst- **und** im Frühjahrssemester. Die übrigen Studierenden wählen eines aus fünf Mantelstudium-Modulen aus. Das Modul ‚Studium Generale' wird im Herbstsemester angeboten, die anderen vier Module im Frühjahrssemester.

MANTELSTUDIUM-MODULE (HS) 3 ECTS

MODUL
MANTELSTUDIUM STUDIUM GENERALE

Verantwortlich: Prof. O. Ullrich, Prof. F. Rühli
ca. 10 Stunden

Ausgewählte Themen aus der Ringvorlesung. Thema und Vorlesungsdaten werden bei Semesterbeginn bekannt gegeben und auf VAM publiziert.

MODUL
MANTELSTUDIUM SCHWERPUNKT CHIROPRAKTIK I, TEIL A
(speziell für Chiropraktik-Studierende)

Verantwortlich: Prof. P. Schweinhardt, Dr. I. Paravicini, Dr. P. Schaller
22 Stunden

Prinzipien und Praxis der Chiropraktik

- Geschichte der Chiropraktik
- Konzepte und Prinzipien der Chiropraktik
- Typische Patienten, Krankheitsbilder und Behandlungsansätze
- Evidenz für die chiropraktische Behandlung

Klinische Anatomie und Biomechanik (Teil 1)

- Einführungen:
    - Entwicklung der Wirbelsäule
    - Normale vs. abnormale Haltung
    - Ganganalyse
    - Funktionelle Anatomie der Wirbelsäule
    - Funktionelle Anatomie des Beckens mit Iliosakralgelenk

Chiropraktische Untersuchungstechniken (Teil 1)

- Einführungen:
    - Haltungsanalyse
    - Palpation der einzelnen Wirbelsäulenstrukturen
    - Palpation des Iliosakralgelenkes und Beckens

Stoffkatalog Frühjahrssemester

Bitte beachten Sie, dass es unter den besonderen Bedingungen der Corona-Pandemie zu nötigen Anpassungen und kurzfristigen Änderungen kommen kann. Es gelten die jeweils auf VAM publizierten aktuellen Informationen.

Die angegebenen Stundenzahlen beziehen sich auf die absoluten, minimalen Kontaktstunden. Bei allen Modulen/Lehrveranstaltungen muss mindestens nochmals die gleiche Stundenzahl für Selbststudium, Vor- und Nachbereitung, Schreiben von Berichten, Protokollen, Referaten etc. hinzugerechnet werden. Der Stoffkatalog erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Kleinere Änderungen bleiben vorbehalten Prüfungsrelevante Inhalte werden grösstenteils in den Kontaktstunden vermittelt. Es können jedoch vereinzelt auch weiterführende Inhalte aus den besprochenen Themengebieten abgefragt werden. Ein Studium von Lehrbüchern bleibt daher unabdingbar.

(Kleine Änderungen des Stoffkatalogs bis Januar 2023 vorbehalten)

Pflichtmodule

MODUL 8 (FS) MOLEKULARE ZELLBIOLOGIE UND HUMANWISSENSCHAFTEN
(21 ECTS)

8B VORLESUNG MOLEKULARE ZELLBIOLOGIE II (FS)

Verantwortlich: Prof. A. Sartori
106 Stunden

- Proteinsynthese (Transkription & Translation)
- Grundlagen der Mikroskopie
- Aufbau und Funktion der Zellorganellen
- Zytoskelett, Zellbewegung, Zilien
- Gewebedifferenzierung
- Oberflächen- und Drüsenepithelien
- Trennschichten: Gefässwand, Zellmembran
- Bindegewebe; Knorpelgewebe; Knochengewebe; Fettgewebe
- Membrantransport; Poren, Kanäle und Transporter; Aktiver Transport; Epithelialer Transport
- Nervengewebe; Morphologie der erregbaren Zellen
- Proteinsortierung; Sekretorischer Weg; Vesikelverkehr
- Vegetatives Nervensystem
- Biophysik der erregbaren Zellen: Ruhepotential und Aktionspotential
- Ionenkanäle, Nervenleitung
- Synapsen; Neurotransmission

- Kompartimente des Organismus, Homöostase, Energetik und Kinetik des Stofftransportes
- Axonaler Transport, trophische Interaktionen, Neurodegeneration
- Skelettmuskulatur; Herzmuskulatur; Glatte Muskulatur
- Allgemeine Muskelphysiologie I und II
- Stoffwechsel: Glykolyse; Citratzyklus, Oxidative Phosphorylierung
- Signaltransduktion; Rezeptoren
- Lipidstoffwechsel
- Gluconeogenese; Glykogen; Disaccharide; Pentosephosphatweg
- Stoffwechsel von Nukleotiden
- Stoffwechsel von Proteinen und Aminosäuren
- Biogene Amine (Kreatin, Häm), C1-Stoffwechsel
- Zellzyklus und Zellteilung
- DNA Schäden und Reparaturmechanismen
- DNA Doppelstrangbruchreparatur
- Programmierter Zelltod (Apoptose)

(Allfällige kleinere Änderungen bleiben vorbehalten)

8C VORLESUNG GENTECHNIK

Verantwortlich: Dr. C. Manatschal
11 Stunden

- Genklonierung, Genexpression
- Enzyme in der Gentechnik
- Herstellung rekombinanter Proteine
- Wichtige Methoden der Gentechnik: DNA Sequenzierung, PCR
- Anwendungen der Gentechnik in der Medizin: Diagnostik, Gentherapie

8D VORLESUNG HUMANEMBRYOLOGIE

Verantwortlich: Prof. L. Sommer
16 Stunden

1. Keimzellenentwicklung
2. Befruchtung
3. Blastogenese
4. Stammzellen
5. Implantation
6. Keimblattbildung: Gastrulation

7. Neurulation
8. Entwicklung des Ektoderms, Anlage des Nervensystems
9. Entwicklung des Mesoderms
10. Entwicklung der Extremitäten: Wechselwirkung zwischen Mesoderm und Ektoderm
11. Entwicklung des Entoderms, Anlage der Magen-Darm Organe
12. Altersbestimmung des Embryos
13. Fruchthüllen und Placentabildung
14. Angeborene Fehlbildungen und pränatale Diagnostik

8G VORLESUNG BIOSTATISTIK UND ÖFFENTLICHE GESUNDHEIT
Verantwortlich: Prof. L. Held, Prof. M. Puhan
25 Stunden

A Biostatistik
Verantwortlich: Prof. L. Held
15 Stunden

1. Stichproben, Standardfehler und Konfidenzintervalle
2. Anteile, Wahrscheinlichkeiten, Chancen, Diagnosestudien
3. Differenz von Anteilen und Mittelwerten, Testen von Hypothesen, Fallzahlplanung
4. p-Werte und verschiedene statistische Tests
5. Korrelation und Regression
6. Vergleich von Anteilen, Odds Ratio
7. Analyse von Überlebenszeiten

B Öffentliche Gesundheit
Verantwortlich: Prof. M. Puhan
10 Stunden

1. Epidemiologie

- Epidemiologie als methodologisches Grundlagenfach
- Prinzipien in der Erforschung kausaler Zusammenhänge
- Von Trend- und Fall-Kontroll-Studien zu Kohorten- und randomisiert, kontrollierte Studien

2. Public Health

- Bestandteile einer Public Health Strategie
- Organisation von Public Health und Akteure in der Schweiz
- Gesundheitsversorgung und -versicherung in der Schweiz

3. Gesundheitsdaten

- Gesundheitsdaten und eHealth in der Schweiz
- Lebenserwartung und andere Mortalitätsmasse
- Wichtigste demografische Trends in der Schweiz

4. Digital Public Health

- Digitale Transformation des Gesundheitssystems
- Monitoring, Surveillance
- Traditionelle und digitale Prävention und Gesundheitsförderung

5. One Health

8H VORLESUNG HAUSARZTMEDIZIN

Verantwortlich: Prof. O. Senn
4 Stunden

Aufgaben der Hausarztmedizin im Gesundheitssystem.

Lernziele:

- Studierende kennen die Funktion der Hausarztmedizin im Kontext des Gesundheitssystems, die Bedeutung des Arzt-Patienten-Kontakts sowie die Charakteristik der Primärversorgung (Patientengut in der Praxis vs. im Spital).
- Studierende kennen die verschiedenen Rollen (CanMEDS) und Aufgaben des Grundversorgers sowie Besonderheiten verschiedener Grundversorgertätigkeiten.

MODUL 9 (HS/FS) PRAKTIKUM MOLEKULARE ZELLBIOLOGIE inkl. Kurs Händehygiene
(4 ECTS)

(Inhalte der Biochemie-Praktika und Physiologie-Praktika werden erst im 2. Studienjahr B geprüft)

PRAKTIKUM MOLEKULARE ZELLBIOLOGIE

Verantwortlich: Prof. R. Wenger, Dr. C. Manatschal, Dr. H. Aegerter-Wilmsen
33 Stunden
(B = Biochemie / P = Physiologie / IMLS = Institut für Molekulare Biologie)

- Molekülquantifizierung (B)
- Enzymaktivität (B)
- Enzymkinetik (B)
- PCR und Restriktionsanalyse (B)
- Bakteriologie und Antibiotika (B)
- Intrazelluläre Strukturen (P)
- Membrantransport (P)
- Nervenleitung (P)
- Signaltransduktion (P)
- Genomvariabilität beim Menschen (IMLS)
- Genanalyse in Invertebraten (IMLS)
- Krebsmodellorganismen (IMLS)

KURS Virtual Reality Händehygiene (HS)

Verantwortlich: Prof. Dr. med. Annelies Zinkernagel, PD Dr. med. Walter Zingg, Prof. Lauren Clack, PD Dr. med. Aline Wolfensberger, Beatrice Domenech-Jakob
1 Stunde

In diesem Kurs erlernen die Studierenden die Grundlagen der Händehygiene, die Indikationen und die Technik der Händedesinfektion. Dafür werden innovative Lehrinstrumente angewendet. Mittels eines virtual-reality basiertem Computerprogramms tauchen die Medizinstudent*innen ab in ein virtuelles Spitalzimmer und lernen dort, die Hände in den richtigen Momenten zu desinfizieren. An weiteren Arbeitsplätzen für das Selbststudium werden analog Inhalte vermittelt, u.a. steht eine UV-Box zur Kontrolle der Händehygiene-Qualität zur Verfügung. Begleitet werden die Studierenden u.a. von Expertinnen Infektionsprävention des Universitätsspitals Zürich.

MODUL 10 (FS) POL-TUTORAT MOLEKULARE ZELLBIOLOGIE
(2 ECTS)

Verantwortlich: Prof. J. Loffing, Prof. R. Schimmer
12 Stunden
Selbststudium

POL-Tutorate sind integraler Bestandteil des 1. und 2. Studienjahres Human- und Zahmedizin. Diese Form einer Lehrveranstaltung wird inhaltlich begleitend zu

Vorlesungen, Kursen und Praktika durchgeführt mit dem Ziel, das durch die klassischen Veranstaltungsformate vermittelte Wissen auf medizinische Problemstellungen und klinische Faelle praktisch anzuwenden, um hierdurch die Lerninhalte zu vertiefen und zu erweitern.
Das POL-Tutorat ist ein aktives, selbstorientiertes und selbstverantwortliches Lernkonzept, das neben der Bearbeitung der Lerninhalte auch Fähigkeiten der Präsentation, Diskussion und Teamwork fördert und erste Schritte der Differentialdiagnose unterstützt.

Im Rahmen des Tutorats über Molekulare Zellbiologie im 1. Studienjahr werden seltene Krankheiten des Menschen in Einzel- und Gruppenarbeiten analysiert und vorgestellt. Dabei soll der Student/ die Studentin die Vorlesung und die Praktika über die Molekulare Zellbiologie vertiefen sowie selbständig fächerübergreifende relevante Angaben aus der wissenschaftlichen Literatur mit Datenbankrecherchensuchen und in der Gruppe praesentieren und diskutieren.

Die Fallanalysen beziehen sich auf „Experimente der Natur“, welche zum Verständnis der normalen zellbiologischen Prozesse beitragen und zeigen, dass kleine Änderungen eines Biomoleküls für den ganzen Organismus schwerwiegende Folgen haben können. Ebenso soll auf mögliche geschlechtsspezifische Unterschiede in der Biologie bzw. im Rahmen von Krankheiten hingewiesen werden.

Ablauf:

Das POL Tutorat erfolgt anhand eines 7-stufigen Ansatzes

1. Informationsaufnahme (Lesen des klinischen Falles, Begriffserklärung)
2. Problemdefinition
3. Brainstorming
4. Problemanalyse
5. Formulieren der Lernziele
6. Erarbeiten des Falls im Selbststudium, Erstellen eines Handouts (Bearbeitung individueller Aufgaben)
7. Präsentation des Falls, Reflexion und Diskussion der Information in der Gruppe und mit Tutor / Tutorin; Synthese durch Beiträge aller Studierenden

Das Erarbeiten einer Problemlösungsstrategie erfolgt durch die Studierenden (in Gegenwart und mit Unterstützung des Tutors / der Tutorin). Nach Erarbeitung der Lernziele steht den Studierenden Zeit für das Selbststudium zur Verfügung.

MODUL 11 (FS) PRAKTIKUM HISTOLOGIE I
(1 ECTS)

Verantwortlich: Prof. J. Loffing
7 Präsenzkurse

Das Praktikum Histologie beinhaltet die Einführung in die mikroskopische Technik und die mikroskopische Untersuchung und Beurteilung von:

- Epithelgewebe
- Bindegewebe
- Knorpelgewebe
- Knochengewebe
- Muskelgewebe
- Nervengewebe

MODUL 12 (HS/FS) PRAKTIKUM BIOSTATISTIK / WISSENSTRANSFER
(1 ECTS)

Praktikum Biostatistik (FS)

Verantwortlich: Prof. L. Held
(Selbstständiges Durcharbeiten eines Online-Kurses in drei Teilen)

In diesem Kurs werden mittels verschiedener Übungen die Themen der Vorlesungen gefestigt und vertieft. Das Praktikum Biostatistik ist als Online-Kurs in drei Teilen konzipiert, der von den Studierenden zu einem selbstgewählten Zeitpunkt am eigenen Laptop bearbeitet wird. Dies ermöglicht den Einsatz unterschiedlicher Aufgabentypen (z.B. Lesen und Interpretieren medizinischer Publikationen, praxisorientierte Rechenaufgaben, erste Erfahrungen mit dem statistischen Programmpaket R/RStudio...) sowie das Bearbeiten im individuellen Tempo. Die drei Praktikumsteile benötigen eine durchschnittliche Bearbeitungsdauer von je ca. 1.5 Stunden. Jeder Teil wird dann freigeschaltet, wenn die dafür benötigten Inhalte in der Vorlesung behandelt wurden.

Praktikum Wissenstransfer (HS)

Verantwortlich: J. Huber MSc, Dr. M. Gosteli, Prof. J. Loffing

ca. 6 Stunden Selbststudium mit Online-Test

Das Informationsangebot im Internet ist uferlos. Eine effektive und effiziente Nutzung fachspezifischer Literaturdatenbanken und wissenschaftlicher Suchmaschinen sowie ein korrekter Umgang mit Quellen sind unerlässlich.

Im Praktikum Wissenstransfer lernen die Studierenden aktuelle wissenschaftliche Literatur mithilfe geeigneter Informationsquellen und effizienter Recherchetechniken zu suchen, zu finden und zu beschaffen. Sie sind sich im Umgang mit Informationen der Problematik des Plagiierens bewusst und kennen die Grundlagen des Zitierens.

Wahlpflichtmodule

MANTELSTUDIUM-MODULE (FS) (3 ECTS)

➢➢ Die speziellen Buchungsfristen vor Beginn des Frühjahrssemesters (Termine auf VAM publiziert) müssen unbedingt beachtet werden.

MODUL
MANTELSTUDIUM KLASSISCHE GENETIK

Verantwortlich: Prof. W. Berger
16 Stunden

1. Regeln zur Vererbung von Merkmalen (Mendelsche Gesetze)
2. Verfahren der genetischen Analyse zur Identifizierung von Genen und Mutationen im Erbmaterial
3. Entstehung und Bedeutung von numerischen und strukturellen Chromosomenanomalien (-aberrationen)
4. Molekulargenetische Diagnostik von monogenen Erbleiden und genetischer Prädispositionen
5. Modellorganismen in der Genetik
6. Entwicklung neuartiger Therapiekonzepten (Gentherapie)
7. Expressivität von Genen und epigenetische Regulationsmechanismen
8. Bedeutung der Genetik für die moderne und personalisierte Medizin

MODUL
MANTELSTUDIUM EINFÜHRUNG IN DIE MEDIZINGESCHICHTE

Verantwortlich: Prof. F. Condrau
16 Stunden

1. Programmatik: Warum Medizingeschichte?
2. Krankenhaus und Gesundheitswesen
3. Seuchengeschichte
4. Religion und Medizin
5. Der Medizinische Markt
6. Gender in Medizin und Pflege
7. Menschenversuche
8. Gesundheit und Krankheit

MODUL
MANTELSTUDIUM RADIOLOGISCHE BILDGEBUNGSMETHODEN

Verantwortlich: Prof. J. Loffing, Dr. U. Ziegler, PD Dr. L. Ebert
16 Stunden

1. Überblick über die Technik der Lichtmikroskopie in Histologie und moderner biomedizinischer Forschung inklusive Fluoreszenzfarbstoffen und 3D-Methoden
2. Von klassischen histologischen Techniken zu automatisierten Prozessabläufen und Analysen in der Mikroskopie und Zytometrie
3. Elektronenmikroskopische Verfahren in der biomedizinischen Forschung inklusive 3D-Methoden
4. Überblick über biomedizinische Analysetechniken mittels Computertomographie und Röntgen
5. Überblick über biomedizinische Analysetechniken mittels Magnetresonanztomographie
6. Von der Bildgebung zur Quantifizierung: Messen, Darstellen von Oberflächen und Volumen

MODUL
MANTELSTUDIUM ZUKUNFT DER MEDIZIN

Verantwortlich: Prof. N. Biller-Andorno
16 Stunden

Im skizzierten Seminar sollen ethische, rechtliche und soziale Aspekte von Themen behandelt werden, die die zukünftige Entwicklung der Medizin prägen werden. Neben Fragen zu diagnostischen, therapeutischen oder präventiven Einsatzmöglichkeiten digitaler Technologien in der Medizin werden etwa Entwicklungen wie die Personalisierung, die Ökonomisierung sowie der Trend zu einer Optimierungsmedizin (Enhancement) kritisch diskutiert.

MODUL
MANTELSTUDIUM ÄRZTLICHE TÄTIGKEITEN UND ROLLEN IN DER GESUNDHEITSVERSORGUNG

(speziell für Humanmedizin-Studierende des „Luzerner Tracks“)

Verantwortlich: Dr. S. Gysin
16 Stunden

Nach einer kurzen Einführung zu den Themen „Luzerner Track“ und PROFILES erhalten die Studierenden einen Einblick in die ärztlichen Aufgaben und Rollen in

der ambulanten und stationären Gesundheitsversorgung. Anhand klinischer Fallbeispiele werden unter anderem Notfallsituationen, psychiatrische Krankheitsbilder und chronische Erkrankungen interaktiv und unter Berücksichtigung der interprofessionellen Zusammenarbeit vorgestellt und besprochen.

MODUL
MANTELSTUDIUM «SPRECHSTUNDE» KOMMUNIKATION UND INTERAKTION

(speziell für Humanmedizin-Studierende des „St.Galler Tracks“)

Verantwortlich: Dr. Dagmar Schmid
16 Stunden

Die Inhalte bauen auf die theoretischen Grundlagen der Vorlesung «Grundlagen der Psychosozialen Medizin I» und die praktischen Übungen aus dem Pflichtmodul 5 Kurs «Kommunikation und Interaktion» im B1 HS auf. Im Seminar wird die Sprechstunde als das zentrale Kommunikationselement aus drei Perspektiven beleuchtet. Dem Arzt/der Ärztin begegnen im klinischen Alltag unterschiedliche Patienten und Patientinnen sowie deren Angehörige. Die Herausforderungen ergeben sich dadurch, dass ein professioneller Umgang mit der Vielfältigkeit im Kontext Lebensalter, Kultur, Sprache und Krankheit, häufig auch im interdisziplinären und -professionellen Kontext erforderlich ist. Zum anderen ist der klinische Alltag geprägt von Zeitdruck. Im Setting „Sprechstunde“ die Interaktionen zu gestalten, bei einem Zeitmanagement, welches die Bedürfnisse und Bedarfe des Patienten berücksichtigt und die professionelle Beziehungsgestaltung in situativ angemessener Kommunikation berücksichtigt, wird Inhalt des Moduls sein. Zudem wird die Rolle des Arztes/der Ärztin im Kontext der Sprechstunde mit Blick auf die eigene Life-Balance analysiert. Methoden zur reflexiven Abgrenzung und Verarbeitung sowie Copingstrategien werden aufgezeigt.

MODUL
MANTELSTUDIUM FERTIGKEITEN IN DER ZAHNMEDIZIN

(speziell für angehende Zahnmedizinerinnen und Zahnmediziner)

Verantwortlich: Dr. Spyridon Papageorgiou
16 Stunden

Ziele des Mantelstudiums:

- Schulung der visuellen und manuellen Fertigkeiten
- Einblick in die spätere zahnmedizinische Tätigkeit
- Kennenlernen der Räumlichkeiten des Zentrums für Zahnmedizin (ZZM)

MODUL
MANTELSTUDIUM SCHWERPUNKT CHIROPRAKTIK I, TEIL B

(speziell für Chiropraktik-Studierende)

Verantwortlich: Prof. P. Schweinhardt, Dr. I. Paravicini, Dr. P. Schaller
24 Stunden

Klinische Anatomie und Biomechanik (Teil 2)

- Einführungen:
  - Fortsetzung Funktionelle Anatomie der Wirbelsäule
  - Bewegungsmuster-/umfang der verschiedenen Wirbelsäulenabschnitte und deren Unterschiede
  - Normale radiographische Anatomie

Chiropraktische Untersuchungstechniken (Teil 2)

- Einführungen:
  - Prüfen des aktiven und passiven Bewegungsumfanges in den einzelnen Wirbelsäulenabschnitten
  - Gelenkspiel gesamte Wirbelsäule und Iliosakralgelenk
  - Bewegungspalpation der gesamten Wirbelsäule auf segmentaler Ebene

Der Stoffkatalog erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Änderungen sind möglich.