



**Universität
Zürich** ^{UZH}



Wegleitung zum Studium der
Biomedizin

an der Mathematisch-naturwissenschaftlichen
Fakultät der Universität Zürich

www.biomedizin.uzh.ch

Frühlingssemester 2016

14.03.16

Inhalt

1	Einführung	4
2	Allgemeines	5
2.1	Reglemente	5
2.2	Fristen und Termine	5
2.2.1	Immatrikulation	5
2.2.2	Semestereinschreibung	5
2.2.3	Prüfungsperioden für Modulprüfungen (Grundstudium)	5
2.3	Aufbau des Studiums	6
2.4	Kreditpunkte	6
2.5	Module	7
2.6	Unterrichtssprache	7
2.7	Modulbuchungen	7
2.8	Teilzeitstudium	8
2.9	Übertritt ins Medizinstudium	8
2.10	Berufsperspektiven	8
2.11	Biomedizin als Nebenfach	9
3	Informationen zum BSc-Studienprogramm im Hauptfach Biomedizin	10
3.1	Stundenplan 1. Studienjahr ab Herbstsemester 2016	10
3.2	Grundstudium Pflichtmodule 1. Studienjahr	11
3.3	Stundenplan 2. Studienjahr ab Herbstsemester 2016	12
3.4	Grundstudium Pflichtmodule 2. Studienjahr	13
3.5	Grundstudium Wahlpflichtmodule 2. Studienjahr	13
3.6	Modulprüfungen im Grundstudium	14
3.7	Eintritt ins Fachstudium Biomedizin	14
4	Informationen zum Fachstudium Biomedizin	15
4.1	Überblick über die Pflichtmodule des Fachstudiums	15
4.2	Leistungsnachweise im Fachstudium	15
4.3	Blockkurse	16
4.4	Forschungspraktika	17
4.5	Studienabschluss mit Bachelorgrad	17
4.5.1	Überzählige Module	17
4.5.2	Übertritt ins Masterstudium	18
4.6	Qualifikationsziele für das BSc in Studienprogramm Biomedizin UZH	18
5	Informationen zum Masterstudium Biomedizin	19

5.1	Module für das konsekutive Nebenfachprogramm Biomedizin im Masterstudium für Studierende aller Fächer	19
5.2	Aufbau des Masterstudiums	20
5.3	Learning Agreement	21
5.4	Masterarbeit, Projektarbeiten	21
5.5	Pflichtmodule während der Masterarbeit	22
5.6	Qualifikationsziele für den MSc in Biomedizin UZH	23
6	Lehrveranstaltungen des Fachstudium	24
6.1	Übersicht Blockkurse Fachstudium Herbstsemester	24
6.2	Übersicht Fachstudium Blockkurse Frühlingsemester	25
6.3	Auflistung Pflichtmodule im Fachstudium.....	26
6.4	Auflistung Wahlpflichtmodule Fachstudium.....	26
6.4.1	Blockkurse	26
6.4.2	Spezialvorlesungen.....	30
6.4.3	Veranstaltungen während der vorlesungsfreien Zeit.....	34

1 Einführung

Die moderne Medizin schliesst mehr als die ärztliche Betreuung und Behandlungen von Patienten ein. Techniken wie Next-Generation DNA Sequenzierung oder Proteom- und Metabolommessungen, liefern erhebliche Datenmengen, deren Analyse und Verständnis multidisziplinäre Ansätze und umfassende Vernetzungen erfordern. Translationelle medizinische Forschung verbindet State-of-the-Art Technologien mit einem breiten Wissen der naturwissenschaftlichen und medizinischen Grundlagen des Aufbaus und der Funktionen des menschlichen Körpers und seiner Erkrankungen. Das Studienprogramm Biomedizin der Universität Zürich verbindet daher eine fundierte Ausbildung in Naturwissenschaften mit einem breiten Lehrangebot zu verschiedenen Krankheitsfeldern für die Vorbereitung der neuen Generation von Biowissenschaftlern.

Biomedizinerinnen und Biomediziner sollen nicht nur in der Lage sein, komplexe biologische Systeme im Rahmen von normalen Körperfunktionen und Krankheiten zu verstehen, sondern auch Fakten der biomedizinischen Forschung effizient und kompetent zu kommunizieren. Somit werden Absolventen der Biomedizin nicht nur für eine Karriere in der Grundlagenforschung und klinischen Forschung optimal ausgebildet, sondern auch für Tätigkeiten im Bereich der Vorbereitung und Begleitung von klinischen Studien gemäss neusten regulatorischen Aspekten, und in der Kommunikation und Vermittlung neuer Erkenntnisse der biomedizinischen Forschung.

Die vorliegende Wegleitung beschreibt die Studiengänge für das Bachelor- und Masterstudium in Biomedizin.

Studienberater Bachelor:
Studienberater Master:
Administration:

Prof. Dr. Carsten Wagner
Prof. Dr. Thierry Hennet
Frau Giovanna Roth
Universität Zürich, Campus Irchel
Physiologisches Institut
Winterthurerstrasse 190
8057 Zürich
www.biomedizin.uzh.ch
biomedizin@physiol.uzh.ch

Website:
Email:

2 Allgemeines

2.1 Reglemente

Diese Wegleitung hat orientierenden Charakter. Die rechtlich verbindlichen Unterlagen sind:

- Die Rahmenverordnung. Sie enthält die allgemeinen Bestimmungen für das Bachelor- und Masterstudium an der MNF.
- Die Studienordnung. Sie definiert und beschreibt inhaltlich die verschiedenen Studiengänge und Studienprogramme der MNF.

Diese Reglemente können heruntergeladen werden unter

<http://www.mnf.uzh.ch/studium/reglemente-merkblaetter/bachelor-master.html>

2.2 Fristen und Termine

2.2.1 Immatrikulation

Wer an der UZH studieren möchte, muss sich zuerst immatrikulieren. Die Immatrikulation erfolgt über ein Online-Bewerbungsformular (Immatrikulationsgesuch). Termine für Immatrikulationsgesuche:

- Herbstsemester: 1. Dezember – 30. April (mit Verspätungsgebühr von CHF 400.—bis 31. Juli)
- Frühjahrssemester: 1. Mai – 30. November (mit Verspätungsgebühr von CHF 400.—bis 31. Januar)

Vorgehen Online-Bewerbung: www.uzh.ch/studies/application.html

Zulassungsbedingungen an Schweizer Universitäten: www.uzh.ch/studies/application.html

2.2.2 Semestereinschreibung

Die reguläre Semestereinschreibung erfolgt jedes Semester neu über das Online-Formular unter www.students.uzh.ch/registration.html. Es gelten folgende Fristen:

- Herbstsemester: 15. bis 31. Mai
- Frühjahrssemester: 15. bis 30. November

2.2.3 Prüfungsperioden für Modulprüfungen (Grundstudium)

- Herbstsemester: Kalenderwochen 2-5
- Frühjahrssemester: Kalenderwochen 24-27
- Repetitionsprüfungen: Kalenderwochen 35-37

2.3 Aufbau des Studiums

Bei den Studiengängen an der MNF handelt es sich um gestufte Studiengänge. Die erste Stufe führt zum Bachelor-, die zweite zum Masterabschluss. Im Bachelorstudium wird den Studierenden solides Grundlagenwissen und die Fähigkeit zu methodisch-wissenschaftlichem Denken vermittelt. Das Bachelorstudium besteht aus dem Grundstudium (1. und 2. Studienjahr) und dem anschließenden Fachstudium (3. Studienjahr). Das Masterstudium (4. und 5. Studienjahr) vermittelt den Studierenden eine vertiefte wissenschaftliche Ausbildung und die Fähigkeit zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten. Danach kann ein Doktoratsstudium folgen, das zur Promotion führt.

Bachelor						Master		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Mathematik (8)		Chemie (4)		Physiologie und		Individuelles Programm in Biomedizin (30 ECTS)	Masterarbeit (60 ECTS)	
Physik (5)		Biochemie (8+P)		Pathophysiologie				
Chemie (9+P)		Biologie (12+P)		Individuelles				
Biologie (14+P)		Physiologie und Anatomie (12)		Programm in Biomedizin				

Optionale Kurse

	Mikrobiologie Anthropologie Entwicklungsbiologie Neurobiologie Histologie	Weitere Module der Biochemie und Biologie
--	---	---

(Semesterwochenstunden) / P Praktikum

Biomedizin ist ein Monofach, d.h. es wird als einziges Fach ohne Nebenfächer studiert mit 180 ECTS Kreditpunkten. Es besteht aber die Möglichkeit, Biomedizin als grosses bzw. kleines Nebenfach mit 60 bzw. 30 ECTS Kreditpunkten zu studieren (siehe Punkt 2.11)

2.4 Kreditpunkte

Die Bachelor- und Masterstudiengänge der MNF sind in Modulen strukturiert, für deren Absolvierung die Studierenden Kreditpunkte (ECTS Kreditpunkte) nach dem Prinzip des «European Credit Transfer System» (sog. ECTS) erhalten. Dabei gelten folgende Grundsätze:

- Keine Punkte ohne Leistungsnachweis.
- Ein Kreditpunkt entspricht einer studentischen Arbeitsleistung von durchschnittlich 30 Stunden. In dieser Zeit sind Präsenzzeit, Zeit für selbständige Arbeit (Selbststudium, Lösen von Aufgaben), Aufwand für Vorbereitung und Durchführung von Prüfungen usw. eingeschlossen.
- In einem Vollzeitstudium erwerben Studierende pro Semester durchschnittlich 30 Kreditpunkte. Je nach Zusammenstellung der Module kann ein Semester auch mehr oder weniger als 30 ECTS Kreditpunkte umfassen; solche Differenzen können in den folgenden Semestern ausgeglichen werden.

Für die Erteilung des Bachelorgrades sind 180 ECTS Kreditpunkte, für die Erteilung des Mastergrades weitere 90 ECTS Kreditpunkte erforderlich. Dies bedeutet, dass das Bachelorstudium in der Regel

sechs und das Masterstudium weitere drei Semester dauert (Richtstudienzeit). Die maximale Studienzeit beträgt jeweils das Doppelte der Richtstudienzeit, d.h. maximal 6 Jahre im Bachelor- und 3 Jahre im Masterstudium. Der Studiendekan kann auf ein begründetes Gesuch hin längere Studienzeiten bewilligen.

Die Studierenden erhalten einmal pro Semester eine Aufstellung über die bisher erworbenen Kreditpunkte und die erzielten Noten. Allfällige Unstimmigkeiten müssen dem Studiendekanat MNF innert vier Wochen gemeldet werden.

2.5 Module

Die Studiengänge sind in Module gegliedert. Ein Modul besteht aus einer oder mehreren Lehrveranstaltungen. Kreditpunkte werden ausschliesslich für Module vergeben. Module erstrecken sich in der Regel über ein Semester, können aber auch kürzer sein. Die Absolvierung eines Moduls kann von der Erfüllung von Bedingungen abhängig gemacht werden. Alle Informationen über Module finden sich im elektronischen Vorlesungsverzeichnis (VVZ): www.vorlesungen.uzh.ch

Pflichtmodule: Diese Module sind obligatorisch.

Wahlpflichtmodule: Module, die aus einer vorgegebenen Liste („Wahlpflichtgruppe“) auszuwählen sind.

Wahlmodule: Module, die aus dem Angebot eines Faches oder einer Fächergruppe frei wählbar sind. In der Biomedizin sind die Wahlmodule definiert als Module aus dem gesamten Lehrangebot der Universität Zürich und der ETHZ.

Jedes Modul ist im Vorlesungsverzeichnis aufgeführt. Für jedes Modul ist eine Dozentin oder ein Dozent verantwortlich (Modulverantwortliche/r) An sie kann man sich für alle Fragen, die sich auf das Modul beziehen, wenden.

2.6 Unterrichtssprache

Die Modulverantwortlichen legen die Unterrichtssprache fest. Im Grundstudium sind die Unterrichtssprachen Deutsch und Englisch, im Fachstudium in der Regel Englisch.

2.7 Modulbuchungen

Die Modulbuchungen erfolgen online unter www.students.uzh.ch/booking.html. Für den Zugang zum Buchungstool wird ein Uni Access-Account benötigt. Studierende, die sich neu immatrikulieren, erhalten diesen Account von der Kanzlei der UZH nach Bezahlung der Semestergebühren.

Grundstudiumsmodule: spätestens bis 1 Woche vor Semesterbeginn zu buchen!

Andere Module: Details sind im Vorlesungsverzeichnis angegeben. Häufig ist eine Buchung bis zur 3. Semesterwoche möglich

Blockkurse der UZH und der ETHZ werden über ein spezielles Tool gebucht (https://www.uzh.ch/zoolmed/ssl-dir/Blockkurse_UNIETH.php). Die Einschreibung ist auch möglich, wenn man noch keinen UniAccess-Login erhalten hat (Option „andere Hochschule“ auswählen).

Achtung: Verpassen Sie nicht das Buchungs-Zeitfenster von 2 Wochen, jeweils Ende Juli/Anfang August und Anfang Januar!

Wenn Sie an der ETH Zürich Lerneinheiten besuchen wollen, müssen Sie sich an der ETHZ als Fachstudierende registrieren (<http://www.mystudies.ethz.ch>).

2.8 Teilzeitstudium

Wenn Sie neben dem Studium weitere Tätigkeiten verfolgen, ist die Absolvierung von 30 ECTS pro Semester unrealistisch. Ihr Studium wird sich entsprechend der Intensität der Nebenbeschäftigung verlängern. Das Bachelorstudium kann maximal auf 6 Jahre verlängert werden. Ein individueller Studienplan sollte mit der Studienberatung besprochen werden.

2.9 Übertritt ins Medizinstudium

Ein Eintritt ins Medizinstudium bedingt auf jeden Fall einen bestandenen Eignungstest.

Das Biologie- oder Biomedizinstudium eignet sich nicht als ‚Wartejahr‘ bei nicht bestandem Eignungstest. Es besteht kein erleichterter Übergang in das Studium der Human- oder Zahnmedizin.

Im ersten Studienjahr werden insbesondere vertiefte Kenntnisse der Grundlagenfächer Mathematik, Physik und Chemie vermittelt, um die Basis für eine Tätigkeit in der naturwissenschaftlichen Forschung zu legen. Die Inhalte unterscheiden sich stark von den im Medizinstudium vermittelten Fächern, so dass eine wechselseitige Anrechnung von absolvierten Leistungen nicht vorgesehen ist.

Studierende, die ein ganzes Studienjahr Biologie oder Biomedizin (60 ECTS) erfolgreich absolviert haben, können beim Studiendekanat Vorklinik der Medizinischen Fakultät ein Gesuch um Anrechnung des Chemiepraktikums stellen.

Bei erfolgreichem Abschluss des Bachelor- oder Masterstudiums der Biomedizin können auf Antrag beim Studiendekanat Vorklinik der Medizinischen Fakultät einige wenige Module angerechnet werden.

Weitere Informationen Studiendekanat Vorklinik Medizin: <http://www.med.uzh.ch/Kontakt.html>.

2.10 Berufsperspektiven

Das Biomedizinstudium ist keine Berufsausbildung, sondern ein naturwissenschaftliches Studium in Hinblick auf die Anforderung der Forschung oder der Vermittlung von Forschungsinhalten. Die späteren beruflichen Tätigkeiten unserer Absolventen sind dementsprechend sehr vielfältig. Der Einstieg ins Berufsleben, üblicherweise nach dem Masterabschluss, beruht jedoch auf Ihrer Eigeninitiative und erfordert oft eine längere Orientierungsphase. Mögliche Berufsfelder liegen in der biomedizinischen Forschung an Universitäten, Fachhochschulen, Spitälern, Biotechnologiefirmen, Pharmazeutischer Industrie, Publizistik oder Erwachsenenweiterbildung. Manche dieser Berufsfelder benötigen eine weitergehende Ausbildung oder Fortbildung.

2.11 Biomedizin als Nebenfach

Als Nebenfachprogramm kann Biomedizin im Umfang von 60 (grosses Nebenfach) oder 30 (kleines Nebenfach) ECTS-Punkten studiert werden, jedoch wird das kleine Nebenfach nur für Studierende der Biologie und Chemie angeboten.

Hauptfach	Chemie		Biologie		andere
Nebenfach	Biomedizin 60	Biomedizin 30	Biomedizin 60	Biomedizin 30	Biomedizin 60
Pflichtmodule	BCH201 BCH202 BIO112 BIO113 BIO123 BME235/ (alt BIO135) BME236 BME245/ (alt BIO145) BME246 BME313 BME314 BME301/ (alt BIO401 oder BME302/ (alt BIO402) in Kombination mit BME322/ (alt BIO422)	BIO112 BIO123 BME235/ (alt BIO135) BME236 BME245/ (alt BIO145) BME246 BME313 BME314	BCH202 BCH203 BME235/ (alt BIO135) BME236 BME245/ (alt BIO145) BME246 BME313 BME314 BME301/ (alt BIO401 oder BME302/ (alt BIO402) in Kombination mit BME322/ (alt BIO422)	BCH203 <i>oder</i> BCH205 BME235/ (alt BIO135) BME236 BME245/ (alt BIO145) BME246 BME313 BME314	PHY117 * CHE170 BCH210 BIO117 BCH202 BIO112 BIO113 BIO123 BME235/ (alt BIO135) BME236 BME245/ (alt BIO145) BME246 *Studierende der Physik müssen PHY117 nicht besuchen, dafür 6 ECTS mehr aus Modulen des Fachstudium Biologie/ Biomedizin
zusätzlich	7 bzw. 11 ECTS aus Modulen Fachstudium Biologie/ Biomedizin (Wahlpflicht- gruppe 2 und 3)	2 ECTS aus Modulen Fachstudium Biologie/ Biomedizin (Wahlpflicht- gruppe 3)	12 ECTS aus Blockkursen (Wahlpflicht- gruppe 2) und 4-8 ECTS aus Vorlesungen (Wahlpflicht- gruppe 3) des Fachstudiums Biologie / Biomedizin	3 ECTS aus Modulen Fachstudium Biologie/ Biomedizin (Wahlpflicht- gruppe 3)	11 ECTS aus Modulen Fachstudium Biologie/ Biomedizin (Wahlpflicht- gruppe 3)

3 Informationen zum BSc-Studienprogramm im Hauptfach Biomedizin

Das BSc- Studienprogramm Biomedizin kann nur als Monofach (180 ECTS Kreditpunkte) studiert werden.

3.1 Stundenplan 1. Studienjahr ab Herbstsemester 2016

1. Semester

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag		Freitag				
08-09 h	Molekulare und klassische Genetik BIO111	Grundlagen Chemie CHE175	Molekulare und klassische Genetik BIO111	Chemie Praktikum Gruppe 6 (evtl.)	Biologie Praktikum Gruppe D (evtl.)	Zellbiologie BIO112				
09-10 h										
10-11 h	Grundlagen Chemie CHE175	Mathe: Analysis MAT182	Mathe: Analysis MAT182	Chemie Praktikum Gruppe 6 (evtl.)	Biologie Praktikum Gruppe D (evtl.)	Grundlagen der Evolutionsbiologie BIO113				
11-12 h										
12-13 h	Chemie Übungen		Übungen Chemie/Mathe	Übungen Mathematik		Grundlagen Chemie CHE175				
13-14 h	Chemie Praktikum Gruppe 1	Chemie Praktikum Gruppe 2	Chemie Praktikum Gruppe 3	Chemie Praktikum Gruppe 4	Biologie Praktikum Gruppe A	Chemie Praktikum Gruppe 5				
14-15 h							Biologie Praktikum Gruppe C	Übungen	Übungen	Biologie Praktikum Gruppe B
15-16 h										
16-17 h										
17-18 h										

2. Semester

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag				
08-09 h	Einführung Physik PHY124	Organische Chemie CHE172	Organische Chemie CHE172	Quantitative u. molekul. Systembiol. BIO123	Einführung Physik PHY124				
09-10 h									
10-11 h		Ethik und Philosophie der Biologie BIO124	Mathe: Stochastik MAT183	Verhaltensbiologie BIO122	Mathe: Stochastik MAT183				
11-12 h									
12-13 h			Übungen Mathematik	Übungen Mathematik	Übungen Mathematik				
13-14 h	Chemie Praktikum Gruppe 1	Chemie Praktikum Gruppe 2	Chemie Praktikum Gruppe 3	Chemie Praktikum Gruppe 4	Chemie Praktikum Gruppe 5				
14-15 h						Biologie Praktikum Gruppe 3	Übungen	Übungen	Biologie Praktikum Gruppe A
15-16 h									
16-17 h									
17-18 h									

Die Module des Grundstudiums Biomedizin müssen online gebucht werden:

www.students.uzh.ch/booking.html **Bitte Einschreibefrist beachten!**

3.2 Grundstudium Pflichtmodule 1. Studienjahr

BIO111	Molekulare und klassische Genetik	5 ECTS	1. Semester
BIO112	Zellbiologie	3 ECTS	1. Semester
BIO113	Evolutionsbiologie	3 ECTS	1. Semester
BIO122	Verhaltensbiologie	3 ECTS	2. Semester
BIO123	Quantitative und Molekulare Systembiologie	3 ECTS	2. Semester
BIO124	Einführung Ethik und Philosophie der Biologie	2 ECTS	2. Semester
PHY124	Physik für Biomedizin	10 ECTS	2. Semester
MAT182	Analysis für die Naturwissenschaften	6 ECTS	1. Semester
MAT183	Stochastik für die Naturwissenschaften	6 ECTS	2. Semester
CHE175	Grundlagen der Chemie für Biomedizin	7 ECTS	1. Semester
CHE171	Grundlagenpraktikum Chemie für die Life Sciences	4 ECTS	1. Semester
CHE172	Organische Chemie für die Life Sciences	4 ECTS	2. Semester
CHE173	Praktikum Organische Chemie für die Life Sciences	4 ECTS	2. Semester
Total 60 ECTS Kreditpunkte			

3.3 Stundenplan 2. Studienjahr ab Herbstsemester 2016

3. Semester

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	
08-09 h		Physiologie und Anatomie I BME235	Anthropologie BIO133 (WP)		Mikrobio, Immunologie, Virologie BIO132 (WP)	
09-10 h						
10-11 h		Physikalische Chemie I CHE154	Biochemie I BCH201		Biochemie I BCH201	
11-12 h						
12-13 h			Ü Biochemie I BCH211	Ü CHE154		
13-14 h	Physiologie und Anatomie I BME235	Biologie Praktikum Gruppe A Programming BIO134 Gruppe 1	Biologie Praktikum Gruppe B	Programming BIO134 Gruppe 2	Biochemie Praktikum BCH203 Gruppe 1	Biochemie Praktikum BCH203 Gruppe 2
14-15 h						
15-16 h	Biomedizin I BME236					
16-17 h						
17-18 h						

4. Semester

	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	
08-09 h		Biochemie II BCH202		Histologie Praktikum BME247 (WP)	Neurobiologie BIO143 (WP)	
09-10 h						
10-11 h	Biochemie II BCH202	Physikalische Chemie II CHE155	Entwicklungsbiologie BIO142 (WP)	Physiologie und Anatomie II BME245		
11-12 h						
12-13 h				Übungen zur Phys. Chemie II		
13-14 h	Physiologie und Anatomie II BME245	Biologie Praktikum Gruppe A	Biologie Praktikum Gruppe B	Datenanalyse BIO144 Gruppe 1	Biochemie Praktikum BCH205 Gruppe 1	Datenanalyse BIO144 Gruppe 2
14-15 h						
15-16 h	Biomedizin II BME246					
16-17 h						
17-18 h						

3.4 Grundstudium Pflichtmodule 2. Studienjahr

BME235 (alt BIO135)	Physiologie und Anatomie I	5 ECTS	3. Semester
BME236	Biomedizin I	3 ECTS	3. Semester
BIO134	Programmieren in der Biologie	5 ECTS	3. Semester
BME245 (alt BIO145)	Physiologie und Anatomie II	5 ECTS	4. Semester
BME246	Biomedizin II	3 ECTS	4. Semester
CHE154	Physikalische Chemie für die Life Sciences I	3 ECTS	3. Semester
CHE155	Physikalische Chemie für die Life Sciences II	3 ECTS	4. Semester
BCH201	Biochemie I	5 ECTS	3. Semester
BCH211	Übung zu BCH201	1 ECTS	3. Semester
BCH203	Biochemisches Praktikum I	5 ECTS	3. Semester
BCH202	Biochemie II	5 ECTS	4. Semester
BCH205	Biochemisches Praktikum II	5 ECTS	4. Semester
BIO144	Datenanalyse in der Biologie	5 ECTS	4. Semester

Total 53 ECTS Kreditpunkte

Zusätzlich werden Wahlpflichtmodule im Umfang von 6 ECTS gewählt.

3.5 Grundstudium Wahlpflichtmodule 2. Studienjahr

BIO132	Mikrobiologie, Virologie, Immunologie	3 ECTS	3. Semester
BIO133	Anthropologie	3 ECTS	3. Semester
BIO142	Entwicklungsbiologie	3 ECTS	4. Semester
BIO143	Neurobiologie	3 ECTS	4. Semester
BME247 (alt BIO147)	Praktikum Histologie	3 ECTS	4. Semester

3.6 Modulprüfungen im Grundstudium

Die Pflichtmodule des Grundstudiums Biologie werden mit schriftlichen Modulprüfungen in der dritten und vierten Woche nach Semesterende geprüft. Die Prüfungen dauern zwischen 60 und 120 Minuten.

Anmeldung: Mit der Einschreibung für ein Modul sind die Studierenden automatisch auch für die dazugehörige Modulprüfung angemeldet. Sie erhalten keine Einladung zur Prüfung: Datum, Zeit und Ort der Prüfung werden auf der MNF-Homepage publiziert, siehe <http://www.mnf.uzh.ch/studium.html>.

Abmeldung: Die Abmeldung von Modulen ist bis zu jenem Termin möglich, der auf der online-Buchungsseite vermerkt ist. Die Abmeldung zu einem späteren Zeitpunkt ist nur aufgrund nachgewiesener, zwingender Gründe möglich. Diese Dokumente (Arztzeugnis etc.) müssen bis spätestens 5 Tage nach dem Prüfungstermin beim Studiendekanat im Original eingetroffen sein. Nach diesem Termin werden die verpassten Prüfungen als nicht bestanden gewertet.

Ergebnisse: Sobald die Prüfungen korrigiert und eingetragen sind, können Sie die Resultate in Ihrem persönlichen Konto einsehen. Verbindlich sind die Resultate aber erst nach der Validierung durch die Studienkommission der MNF (Termine der Sitzungen siehe www.mnf.uzh.ch/services/veranstaltungen.html).

Repetition: Wer eine Prüfung nicht bestanden hat, erhält mit dem Prüfungsbescheid die Einladung, sich zur Repetitionsprüfung anzumelden. Die Repetitionsprüfung ist Anfang September, vor Beginn des nächstfolgenden Herbstsemesters. Alternativ besteht die Möglichkeit, ein nicht beständenes Modul nochmals als Ganzes im 2. Versuch zu absolvieren. In diesem Fall kann das Modul erneut gebucht werden. Die Modulprüfung wird dann am regulären Prüfungstermin abgelegt.

Jedes Modul kann einmal, aber nur einmal, wiederholt werden. Nach zweimaligem Nichtbestehen eines Pflichtmoduls wird der Studierende vom Studium des Fachs Biologie ausgeschlossen (schweizweite Sperre an allen Universitäten, auch für andere Fächer, für die das nichtbestandene Modul obligatorisch ist).

„Joker“: In einem einzigen Pflichtmodul des gesamten Bachelorstudiums kann die Prüfung ein drittes Mal abgelegt werden. Studierende, die genau ein Pflichtmodul zweimal nicht bestanden haben, erhalten vom Studiendekanat nach der Validierungssitzung der Studienkommission eine schriftliche Aufforderung, sich zur Jokerprüfung anzumelden.

3.7 Eintritt ins Fachstudium Biomedizin

Nach erfolgreichem Abschluss aller Pflichtmodule des Grundstudiums können die Blockkurse des Fachstudiums Biomedizin (3. Jahr des Bachelorstudiums) besucht werden. Studierende, die Biomedizin als Nebenfach studieren und deshalb nicht das ganze Grundstudium absolvieren, können Blockkurse des Fachstudiums besuchen, wenn sie die von den Modulverantwortlichen als thematisch relevant bezeichneten Grundstudiumsmodule erfolgreich abgeschlossen haben.

4 Informationen zum Fachstudium Biomedizin

Im dritten Studienjahr (Fachstudium) müssen Pflichtmodule im Umfang von insgesamt 18 ECTS Kreditpunkte belegt werden. Zudem müssen Wahlpflichtmodule im Umfang von insgesamt 43 ECTS Kreditpunkte gewählt werden. Davon können höchstens 12 ECTS Kreditpunkte durch zwei Forschungspraktika (Research Internships) ersetzt werden. Einige Blockkurse sind Studierenden im Masterstudiengang vorbehalten; sie sind im kommentierten Vorlesungsverzeichnis als solche bezeichnet.

Voraussetzung für den Besuch der Blockkurse ist der **erfolgreiche Abschluss aller Pflichtmodule** des Grundstudiums.

Charakteristisch für das Fachstudium sind die Blockkurse und Spezialvorlesungen. Sie sind als Wahlpflichtmodule definiert und werden sowohl an der Universität als auch an der ETHZ in einem voll kompatiblen zeitlichen Raster angeboten. Die Blockkurse beanspruchen dreieinhalb Tage pro Woche (Dienstagmittag bis Freitagabend) und erstrecken sich über 3.5 oder 7 Wochen (6 oder 12 ECTS Kreditpunkte). Am Montag und am Dienstagvormittag finden alle Spezialvorlesungen, Konzeptkurse (ETHZ) und Seminare statt.

4.1 Überblick über die Pflichtmodule des Fachstudiums

Kurs/Vorlesung
BME301 (bisher BIO401) Functions of the human body, Blockkurs im Herbstsemester <i>oder</i> BME302 (bisher BIO402) Systems Neurobiology, Blockkurs im Frühlingsemester <i>in Kombination mit</i> BME322 (bisher BIO422) Molecular and Cellular Neurobiology, Vorlesung im Herbstsemester
BME313 Pathophysiology of Human Diseases I, Vorlesung im Herbstsemester
BME314 Pathophysiology of Human Diseases II, Vorlesung im Frühlingsemester

4.2 Leistungsnachweise im Fachstudium

Bei Modulen des Fachstudiums bestimmt die/der Modulverantwortliche die Prüfungsmodalitäten (Form, Termine, Vorgehen bei Repetitionen, etc.) und ist verantwortlich für die Erteilung der Noten.

Wer aus gesundheitlichen oder andern wichtigen Gründen an der Teilnahme einer Leistungskontrolle verhindert ist, hat sich umgehend bei der/dem Modulverantwortlichen zu melden. Ob und in welcher Form nicht erfüllte Leistungsnachweise nachgeholt werden können, entscheidet der/die Modulverantwortliche. Je nach Art der Leistungskontrolle kann dies bedeuten, dass das Modul als Ganzes wiederholt werden muss.

Jedes Modul kann nur einmal repetiert werden. Ist ein Wahlpflichtmodul nach der zulässigen Repetition nicht bestanden, kann es einmal durch ein anderes Wahlpflichtmodul substituiert werden, wiederum mit der Möglichkeit einer einmaligen Repetition. Wahlmodule können unbeschränkt substituiert werden.

4.3 Blockkurse

Blockkurse beinhalten forschungsbasierten Unterricht (Research Based Teaching and Learning) in kleinen Gruppen. Die aufwendige Organisation und Vorbereitung der Kurse erfordert einige spezielle Regeln, die wegen der beschränkten Platzzahl aus Gründen der Fairness eingehalten werden müssen.

Für die Blockkurse des Fachstudiums ist eine rechtzeitige online-Anmeldung erforderlich (https://www.uzh.ch/zoolmed/ssl-dir/Blockkurse_UNIETH.php).

Die Anmeldeperiode für Blockkurse beginnt für das Herbstsemester **Ende Juli** und für das Frühjahrssemester **Anfang Januar**, sie dauert jeweils zwei Wochen. Eine Woche vor Semesterbeginn ist im Blockkurs-Buchungstool die definitive Zuteilung ersichtlich (es erfolgt keine Benachrichtigung!).

Abmeldung: Wenn Sie sich von einem Kurs, der Ihnen zugeteilt wurde, aus zwingenden Gründen abmelden müssen, melden Sie sich **spätestens eine Woche vor Kursbeginn** direkt beim Modulverantwortlichen ab. Ansonsten gilt der Kurs als Nicht-Bestanden.

Anwesenheitspflicht: Für die Biologie- und Biomedizin-Blockkurse der Universität besteht die Pflicht zur Anwesenheit und aktiven Teilnahme. Dies bildet die Voraussetzung für eine Leistungskontrolle.

Mehrtägige Abwesenheiten sind nicht möglich.

Zuteilung zu Blockkursen: Voraussetzung für den Besuch von Blockkursen ist das erfolgreich abgeschlossene Grundstudium. Für die Aufnahme von Studierenden in die UZH Blockkurse ist der Modulverantwortliche in Absprache mit der Studienkoordination verantwortlich. Aufnahmekriterien sind die Leistungen im Grundstudium sowie weitere Studienleistungen.

Priorität haben in der Regel Master-Studierende mit geplanten Kursen im Learning Agreement und Bachelor-Studierende, die noch nicht die nötige Anzahl Blockkurse für den Bachelorabschluss erreicht haben. Es gibt kein Anrecht auf Zuteilung zu einem Blockkurs. Studierende, die das Grundstudium voraussichtlich vor Kursbeginn abgeschlossen haben werden, werden nach Möglichkeit zugeteilt.

In überbuchten Kursen wird jeweils das Kontingent für Studierende der ETHZ auf 10% beschränkt, d.h. eine Person in Kursen ab 10 Teilnehmenden, und zwei Personen in Kursen ab 20 Teilnehmenden. In Kursen der ETHZ gilt die gleiche Regelung für UZH Studierende in reziprokem Sinn.

4.4 Forschungspraktika

Forschungspraktika können nur im Bachelorstudium absolviert werden und alternativ zu den Wahlpflichtmodulen angerechnet werden.

Interessierte Kandidaten kontaktieren direkt die Projektleiter und vereinbaren ein Forschungspraktikum. Forschungspraktika sind nur möglich in Forschungsgruppen, die mit dem Fachbereich Biologie assoziiert sind. Im Zweifelsfalle sollte die Studienberatung Biomedizin kontaktiert werden.

Vor Beginn des Praktikums meldet der Studierende per Mail den Namen des Betreuers, den vorläufigen Titel und die Dauer (min. 6 - max. 12 Wochen) des Praktikums an den Studienkoordinator Bachelor (biomedizin@physiol.uzh.ch). Innerhalb von drei Monaten nach Abschluss des Praktikums muss ein Bericht von etwa 10 – 15 Seiten eingereicht werden. Es müssen zwei Exemplare des Berichtes (gebunden) beim Studienberater Bachelor abgegeben oder per Post zugeschickt werden.

Praktika werden benotet und mit 6 ECTS-Punkten vergeben, unabhängig von der Dauer der Praktika.

4.5 Studienabschluss mit Bachelorgrad

Nach Erreichen von total 180 ECTS Kreditpunkten nach den oben beschriebenen Vorgaben können die Studierenden beim Studiendekanat die Erteilung des Bachelorgrades beantragen. Wenn alle Bedingungen erfüllt sind, verleiht die Fakultät den Titel an der nächstmöglichen Fakultätsversammlung.

Unabhängig von eventuell erfolgter Spezialisierung im Fachstudium lautet der Titel einheitlich "Bachelor of Science in Biomedizin".

Die Bachelorurkunde ist in deutscher und englischer Sprache verfasst. Ihr wird eine Aufstellung der absolvierten Module mit ihren Kreditpunkten und der erzielten Noten beigelegt (Academic Record), sowie das „Diploma Supplement“, das allgemeine Informationen über die Bildungsgänge in der Schweiz und insbesondere an der Universität Zürich enthält.

Für die Durchschnittsnote werden die Noten der einzelnen Module gewichtet nach der jeweiligen Anzahl Kreditpunkte gemittelt. Module ohne Note (nur mit ‚pass/fail‘ bewertet) werden dabei nicht eingerechnet. Für den Bachelorgrad können Module von maximal 190 ECTS Kreditpunkte angerechnet werden. Die übrigen Module werden auf dem Leistungsausweis unter „Nicht angerechnete Leistungen“ aufgelistet.

4.5.1 Überzählige Module

Falls mehr als 180 ECTS Kreditpunkte absolviert wurden, können die Studierenden beim Antrag zur Erteilung des Bachelorgrades angeben, welche überzähligen Wahlpflicht- oder Wahlmodule unter "nicht angerechnete Leistungen" aufgeführt und für die Berechnung der Noten nicht berücksichtigt werden sollen.

Falls überzählige Wahlpflicht- oder Wahlmodule Bestandteil des geplanten Masterprogrammes sind, können sie stattdessen mit dem schriftlichen Einverständnis des Masterkoordinators ins Learning Agreement aufgenommen und im Masterstudium angerechnet werden. Der Antrag, dass ein Modul für den Masterstudiengang angerechnet werden soll, ist mit dem Antrag auf das Bachelordiplom zu stellen.

4.5.2 Übertritt ins Masterstudium

Studierende, die spätestens anfangs des darauffolgenden Semesters ihren Bachelorabschluss beantragen, können sich bei der Semestereinschreibung bereits als Masterstudierende einschreiben. Ein Beginn der Masterarbeit vor Abschluss des Bachelorstudiums ist gemäss Studienordnung nicht erlaubt.

4.6 Qualifikationsziele für das BSc in Studienprogramm Biomedizin UZH

Die Absolventinnen und Absolventen des BSc in Biomedizin sind in der Lage

- ihr fundiertes Wissen in Biologie (einschliesslich Anatomie und Physiologie des Menschen) und in den Grundlagenfächern Mathematik, Physik, Chemie und Biochemie bei der Bearbeitung von biomedizinischen Fragestellungen anzuwenden.
- biomedizinische Konzepte und Phänomene zu erkennen, zu beschreiben und zu erklären.
- Informationen mittels Primär- und Sekundärliteratur zu finden, zusammenzufassen, und kritisch zu beurteilen.
- Hypothesen zu formulieren und Experimente zur Bearbeitung dieser Hypothesen vorzuschlagen.
- Experimente unter Anleitung durchzuführen, sorgfältig zu dokumentieren, und dabei Labormethoden sicher und effizient anzuwenden.
- Daten aus Labormessungen durch Messungen zielgerichtet und präzise zu erfassen.
- Daten mittels qualitativer und quantitativer Methoden zu analysieren und zu interpretieren.
- ethische und rechtliche Aspekte in der Planung und Durchführung von Experimenten sowie in der Auswertung von Daten zu respektieren und zu berücksichtigen.
- wissenschaftliche Hypothesen und Resultate mündlich und schriftlich in effektiver Weise sowohl auf Deutsch als auch auf Englisch zu kommunizieren.

5 Informationen zum Masterstudium Biomedizin

Der Masterstudiengang mit Hauptfachprogramm Biomedizin kann entweder 90 oder 120 ECTS Kreditpunkte umfassen. Bei der zweiten Variante ist neben dem Hauptfach Biomedizin zu 90 ECTS ein Nebenfach im Umfang von 30 ECTS eingeschlossen.

Voraussetzung für den Eintritt in den Masterstudiengang Biomedizin ist der Bachelorabschluss in Biomedizin. Studierende mit einem Bachelorabschluss in Biochemie oder Biologie werden zugelassen, wenn die Kurse BME235/BME236 (bisher BIO135), BME245/BME246 (bisher BIO145) im Bachelorstudium absolviert wurden. Zusätzlich muss der Kurs BME301 (alt BIO401) oder die Kombination BME302/BME322 (bisher BIO402/BIO422) bis zum Abschluss des Masterstudiums absolviert werden.

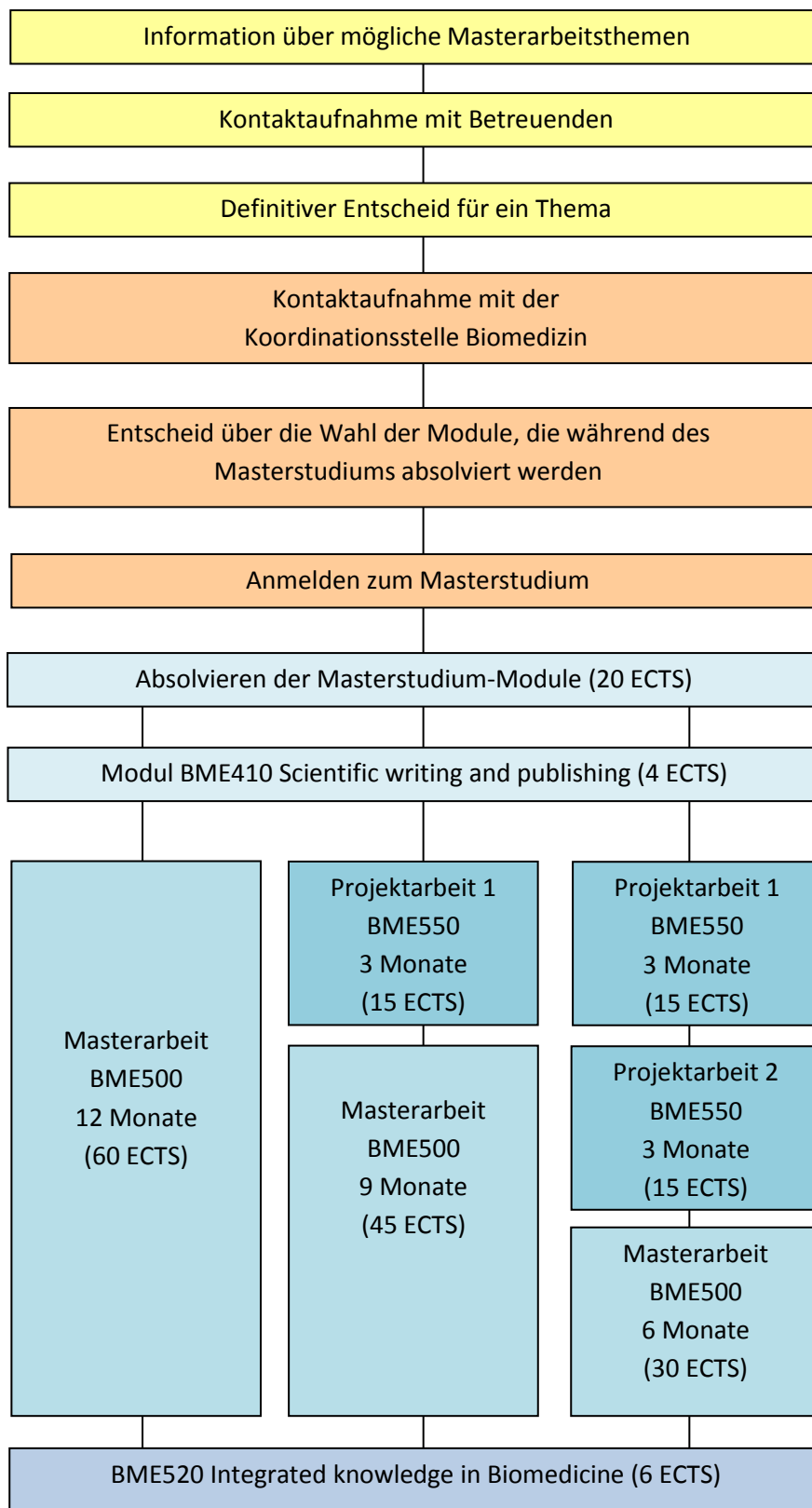
Über die Zulassung mit anderen Bachelorabschlüssen entscheidet die Prodekanin bzw. der Prodekan Lehre der MNF der UZH.

Für das spezialisierte Masterstudienprogramm in Medizinischer Biologie (nicht zu verwechseln mit dem Masterstudium Biomedizin) ist ein Bachelorabschluss in Human-, Zahn- oder Veterinärmedizin Voraussetzung.

5.1 Module für das konsekutive Nebenfachprogramm Biomedizin im Masterstudium für Studierende aller Fächer

Studierende, die Biomedizin als konsekutives Nebenfach im Masterstudium wählen, müssen Kurse bzw. Vorlesungen für 30 ECTS Kreditpunkte absolvieren. Kurse und Vorlesungen müssen aus den Modulen der Biologie und der Biomedizin des Fachstudiums bzw. der Masterstufe ausgewählt werden und im Rahmen des Learning Agreements mit dem Koordinator für das Masterstudium Biomedizin abgesprochen werden.

5.2 Aufbau des Masterstudiums



Das Masterstudium besteht aus Wahlpflichtmodulen für Masterstudierende der Biomedizin und der Biologie der Universität (UZH) und ETHZ im Umfang von 16 ECTS Kreditpunkten, Wahlmodulen aus dem gesamten Angebot der UZH und der ETHZ im Umfang von 4 ECTS Kreditpunkten, einer zwölfmonatigen Masterarbeit (60 ECTS Kreditpunkte) und dem Master-Pflichtmodulen BME410 „Scientific writing and publishing“ (4 ECTS Kreditpunkte) und BME520 „Integrated knowledge in Biomedicine“ (6 ECTS Kreditpunkte). Seminare und Kolloquien gelten als feste Bestandteile der Masterarbeit. Für den Besuch dieser Veranstaltungen werden keine separaten Kreditpunkte erteilt.

Anstelle einer zwölfmonatigen Masterarbeit können auch eine Projektarbeit (drei Monate 15 ECTS Kreditpunkte) und eine neunmonatige Masterarbeit (45 ECTS Kreditpunkte) oder zwei dreimonatige Projektarbeiten (je 15 ECTS Kreditpunkte) und eine sechsmonatige Masterarbeit (30 ECTS Kreditpunkte) treten. In jedem Fall sind die Projektarbeiten aber vor der Masterarbeit zu absolvieren.

Forschungspraktika dürfen nur während des Bachelorstudiums gemacht werden; sie sind während des Masterstudiums nicht zulässig!

Die Masterarbeit wird von den Studierenden mit der Leiterin / dem Leiter einer Forschungsgruppe persönlich vereinbart. Die Verantwortung für die Leitung von Masterarbeiten kann nur von Personen übernommen werden, welche das Einverständnis des Masterkoordinators Biomedizin haben. Auskunft über laufenden Arbeiten siehe (<http://www.biomedizin.uzh.ch/de/Master.html>)

5.3 Learning Agreement

Vor Beginn des Masterstudiums muss das vollständige Studienprogramm mit der Leiterin oder dem Leiter der Masterarbeit und dem Koordinator des Masterstudienganges Biomedizin schriftlich vereinbart werden. Das Learning Agreement muss von den Studierenden und von der Koordinationsstelle Biomedizin unterzeichnet werden und ist **verbindlich**. Änderungen sind möglich, müssen aber von allen Unterzeichnenden bestätigt werden. Das Dekanat MNF stellt Masterdiplome nur aus, wenn die im Learning Agreement aufgelisteten Leistungen erbracht wurden.

5.4 Masterarbeit, Projektarbeiten

Die Masterarbeit (Master Thesis) ist ein benotetes Modul, mit der erst nach Erhalt des Bachelordiploms begonnen werden darf. Zugelassene Sprachen sind Deutsch und Englisch.

Die Dauer der Masterarbeit beträgt in der Regel exakt 12 Monate, der Beginn und das Abgabedatum sind im Learning Agreement verbindlich definiert. Wenn die Arbeit von einem oder mehreren Blockkursen unterbrochen wird, kann im Learning Agreement eine entsprechende Fristverlängerung (max. 7 Wochen) eingeplant werden.

Die Studienkoordination kann auf begründetes Gesuch hin, und das Einverständnis der betreuenden Person und des Masterkoordinators vorausgesetzt, die Frist für die Abgabe der Masterarbeit verlängern, wenn andere unvorhersehbare, zwingende Gründe (z.B. längere Krankheit) die Abgabe innert der gesetzten Frist verunmöglichen. Entsprechende Gesuche müssen unverzüglich eingereicht werden.

Die Masterarbeit muss spätestens am Abgabedatum (das im Learning Agreement als Ende der Masterarbeit bezeichnete Datum) in ihrer endgültigen Fassung in gedruckter Form und als PDF-

Dokument im Büro der Koordinationsstelle Biomedizin abgegeben werden. Der Masterkoordinator hat die Kompetenz, ungenügende Masterarbeiten zurückzuweisen. Eine einmalige Wiederholung der Masterarbeit (mit neuem Thema) ist möglich.

Eine Projektarbeit (Research Project) dauert drei Monate und wird mit 15 ECTS Kreditpunkte honoriert. Sie wird im Learning Agreement aufgeführt. In allen anderen Belangen gelten die Regelungen analog zur Masterarbeit. Insbesondere muss ebenfalls eine elektronische und eine gedruckte Version der Projektarbeit bei der Koordinationsstelle Biomedizin abgegeben werden. Projekt- und Masterarbeiten können nicht über das Buchungstool der Universität gebucht werden, sondern werden direkt mit den möglichen Betreuern bzw. Leitern der Arbeitsgruppen vereinbart. Die Leiter von erfolgreich absolvierten Projektarbeiten melden diese der Koordinationsstelle Biomedizin, welche die Gutschrift der Kreditpunkte veranlasst.

5.5 Pflichtmodule während der Masterarbeit

Das Pflichtmodul BME410 „Scientific writing and publishing“ wird vor oder während des Masterstudiums abgelegt und ergibt 4 ECTS Kreditpunkte.

Der Leistungsnachweis zum Pflichtmodul BME520 „Integrated knowledge in Biomedicine“ besteht aus einem mündlichen Teil zu einem am Beginn festgelegten Thema und ergibt 6 ECTS Kreditpunkte. Das Thema wird im Learning Agreement festgelegt. Der Prüfungstermin wird mit den Prüfern direkt vereinbart und findet 4 – 8 Wochen nach Abgabe der Masterarbeit statt. In dieser Prüfung weisen sich die Studierenden über ihre Fähigkeit aus, naturwissenschaftliche Zusammenhänge zu erfassen und zu erklären, und Fachliteratur in kurzer Zeit zu verstehen und kritisch zu diskutieren. Eine Abmeldung wegen Krankheit oder anderen zwingenden Gründen muss direkt bei den prüfenden Personen erfolgen (mit Arztzeugnis etc.). In diesem Fall wird die Prüfung auf das nächstmögliche Datum verschoben. Das Modul gilt als bestanden, wenn mindestens die Note 4 erreicht wurde. Eine einmalige Wiederholung der Prüfung ist möglich.

5.6 Qualifikationsziele für den MSc in Biomedizin UZH

Masterstudierende erwerben Kompetenzen in der wissenschaftlichen Forschung. Ihr Wissen erlaubt ihnen das Verständnis komplexer, biologischer Systeme. Sie erkennen relevante Probleme im Bereich der Biomedizin und sind fähig, zu deren Bearbeitung Experimente mit verschiedensten technischen Mitteln zu planen und auszuführen. Mit der Etablierung oder Anpassung technischer Vorgehensweisen auf ein spezielles wissenschaftliches Problem erweitern sie ihre allgemeine Problemlösungsfähigkeit. Besonders wichtig sind eine exakte Arbeitsweise und Dokumentation sowie der sorgfältige Umgang mit wertvollen Materialien, Instrumenten und Lebewesen.

Das Masterstudium mit dem integrierten Forschungsprojekt in Form einer Masterarbeit befähigt die Studierenden zu selbstständiger Forschungsarbeit im Rahmen einer Dissertation.

Die Absolventinnen und Absolventen des MSc in Biomedizin sind in der Lage

- die ungelösten Probleme und Schlüsselfragen eines spezifischen Fachgebietes der Biomedizin zu definieren.
- komplexe biologische Systeme im Rahmen von normalen Körperfunktionen und Krankheiten, vor allem - aber nicht ausschliesslich zu beschreiben und zu erklären.
- Schlüsselkonzepte und -methoden zu definieren, sowie Zusammenhänge zwischen diesen zu identifizieren und zu erklären.
- Wissen über Gene und Zellen zu einem umfassenden Verständnis der komplexen Funktionen eines Organs und des Körpers als Ganzes zu integrieren.
- eine wissenschaftliche Hypothese zu formulieren; selbständig Experimente im Labor zu planen und durchzuführen, um diese testen zu können.
- Informationen aus der Literatur auszuwählen, zusammenzustellen, kritisch zu analysieren und deren Bedeutung zu beurteilen, dabei den aktuellen Wissensstand eines bestimmten Fachgebietes zusammenzufassen.
- geeignete experimentelle Strategien zu entwickeln, um biomedizinisch relevante Probleme anzugehen, einschliesslich der Verwendung angemessener positiver und negativer Kontrollen; die Vor- und Nachteile einer spezifischen Strategie kritisch zu überprüfen.
- Resultate aus unabhängigen wissenschaftlichen Untersuchungen zu erlangen und diese qualitativ und/oder quantitativ zu analysieren und zu interpretieren.
- Laboruntersuchungen an lebenden Systemen in einer kompetenten, verantwortungsvollen und eigenständigen Weise durchzuführen und dabei ethische und rechtliche Gesichtspunkte zu berücksichtigen und anzuwenden.
- Resultate einem wissenschaftlichen Publikum sowohl schriftlich wie auch mündlich prägnant und effizient zu kommunizieren (Berichte, Poster, mündliche Präsentationen).

6 Lehrveranstaltungen des Fachstudium

6.1 Übersicht Blockkurse Fachstudium Herbstsemester

Anmeldung online unter www.biologie.uzh.ch Einschreibefristen beachten!

Semesterwoche (Kalenderwochen 38-51)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Di 13:00 bis	1				2			3				4			

1. Viertel	2. Viertel	3. Viertel	4. Viertel
BIO 361 Biology of Reproduction		BIO 323 Modern Genetics und Genomics	
BIO 309 Limnoecology		BIO 351 Principles of Evolution: Theory	BIO 352 Principles of Evolution: Practice
BME301 (bisher BIO401) Functions of the Human Body		BIO 201 Evolutionary Medicine	BIO 203 ²⁾ Paleoanthropology
BIO 210 Primate Behaviour –Concepts & Theories	BIO 208 ¹⁾ Morphometric Analysis	BIO 226 Introduction to Ecol. Genomics and Mol. Adaptation	BIO 282 Methods in Molecular Plant Biology
BIO 221 Plant-Insect Interactions (<i>nicht in 2016</i>)	BIO 222 Molecular Evolution and Phylogenetics	BIO 230 Cancer Stem/Propagating Cells and their Microenv.	BIO 320 Sleep and wake regulation
BIO 225 Species and Speciation	BIO 266 Fieldwork in South American Paleontology	BIO 255 Cancer Epigenetics	BIO 409 Veterinary Medicine: Morphology and Pathophysiology
BIO 264 Paleobiology and Evolution of Invertebrates	BIO 267 Paleobiology and Evolution of Vertebrates	BIO 284 Systemic Microbiology	BIO 430 Immunology
BIO 286 Molecular Plantphysiology: Transport	BIO 322 Cell Biology of Viral Infections	BIO 285 Genetic and Epigenetic Control of Plant Dev.	BIO 434 Electrophysiological Recording Techniques
BIO 321 Microscopy in Cell and Developmental Biology	BIO 325 Systems Dynamics in Cell and Developmental Biology	BIO 319 Targeting Cancer Cell Motility and Invasiveness	BIO445 Quantitative Life Sciences: from infectious diseases to ecosystems
BIO 327 Advanced Neuroscience Course	BIO 387 Sociobiology of Communication	BIO 372 Virology	BME308 (bisher BIO408) Human Molecular Genetics
BIO 373 Evolutionary and Ecological Genomics	BIO 436 Introduction to Cell Mechanics and Mechanobiology	BIO 375 Ecology in Action	BME319 (bisher BIO419) Prospects of Molecular Diagnostics in Pediatrics
BME310 (bisher BIO410) Res. Methods for Studies on Human Health and Disease	BME342 Functional Neuroanatomy	BME303 (bisher BIO403) Diseases of Autonomous Systems	BME343 Tissue Engineering

¹⁾ findet alle 2 Jahre statt, in geraden Jahren ²⁾ findet alle 2 Jahre statt, in ungeraden Jahren

Dieses Blockkurs-Angebot wird erweitert durch das Angebot der ETHZ, das von den Studierenden der Universität ebenfalls genutzt werden kann und im Buchungs-Tool der UZH enthalten ist. Die Kurse der Universität und ETH sind zeitlich kompatibel und problemlos kombinierbar.

6.2 Übersicht Fachstudium Blockkurse Frühlingssemester

Anmeldung online unter www.biologie.uzh.ch Einschreibefristen beachten!

Semesterwoche (Kalenderwochen 8-22, mit einer freien Osterwoche)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Di 13:00 bis	1				2			3			4			

1. Viertel	2. Viertel	3. Viertel	4. Viertel
BIO 324 Verhaltensbiologie		BIO 326 Experimental Developmental Biology	
BIO 328 Neurobiology		BIO 329 Ecology	
BIO 202 ²⁾ Evol. & Funct. Morphology of Primates	BIO 227 Biogeography and Biodiversity	BIO 205 Evol. Genetics & Genomics of Humans & other Primates	BIO 211 Primate Behaviour –Empirical Reserarch
BIO 204 ¹⁾ Bioarcheology	BIO 247 Genome Stability & Mol. Cancer Res. (Biochem.)	BIO 224 Vascular Plant Anatomy and Morphology	BIO 289 Archäobotanik und Archäobiologie
BIO 209 Discovering Statistics using R	BIO 268 Paläontologische Feldarbeit	BIO 246 Genome Instability & Mol. Cancer Res. (Cell Biol.)	BIO 295 Parasitology (fällt 2016 aus)
BIO 225 Diversification of the Angiosperms	BIO 288 Mechanisms of Plant Disease Resistance against fungal pathogens	BIO 265 Evolution and Paleobiology of Plants	BIO 304 Diversity of Seed Plants
BIO 244 Signal Transduction and Cancer	BIO 290 Aquatic Microbioal Ecology	BIO 287 Plant Cell Wall Development	BIO 334 Practical Bioinformatics
BIO 248 Functional assessment of human spinal cord injury	BIO 296 Biology of Human and Animal Viruses	BIO 291 Evolutionary Microbiology	BIO 363 Diversität der Wirbeltiere
BIO 262 Evolutionary Morphology of Vertebrates	BIO 311 ¹⁾ Population Ecology	BIO 330 Modelling in Biology	BIO 440 Evolutionary Medicine: Advanced Topics
BIO 283 Molecular Plant Biochemistry	BIO 397 Introduction to Agent-Based Modeling	BIO 439 Advanced Immunology	BME302 (bisher BIO402) Systems Neurobiology
BIO 292 Human and Veterinary Medical Bacteriology	BIO 407 Practical Microscopy	BME305 (bisher BIO405) Methods in Exp. and Clinical Pharmacology	BME306 (bisher BIO406) Experimental Human Studies
BME325 (bisher BIO425) Xenobiotic Metabolism – Toxicological Aspects	BME329 (bisher BIO429) Developing New Medicines – Introduction		BME328 (bisher BIO428) Prostate Cancer: from Bench to Bedside
BCH 308 Experimentelle Biochemie	BME332 (bisher BIO432) Metabolic Medicine		

¹⁾ findet alle 2 Jahre statt, in geraden Jahren ²⁾ findet alle 2Jahre statt, in ungeraden Jahren

Dieses Blockkurs-Angebot wird erweitert durch das Angebot der ETHZ, das von den Studierenden der Universität ebenfalls genutzt werden kann und im Buchungs-Tool der UZH enthalten ist. Die Kurse der Universität und ETH sind zeitlich kompatibel und problemlos kombinierbar.

6.3 Auflistung Pflichtmodule im Fachstudium

BME301 (bisher BIO401) Functions of the Human Body (HS, 7 Wochen Blockkurs, 12 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Thierry Hennet

oder:

BME302 (bisher BIO402) Systems Neurobiology (FS, 3,5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Bruno Weber

in Kombination mit

BME322 (bisher BIO422) Molecular and Cellular Neurobiologie (HS, Mo 13 - 15, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Bruno Weber

sowie:

BME313 Pathophysiology of Human Diseases I (HS, Mo 13 – 15, 3 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Carsten Wagner

Wird ab Herbst 2017 angeboten

BME314 Pathophysiology of Human Diseases II (FS, Mo 13 – 15, 3 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Carsten Wagner

Wird ab Frühling 2018 angeboten

6.4 Auflistung Wahlpflichtmodule Fachstudium

Die Liste ist nicht abschliessend. Alle Kurse immer aktuell im Vorlesungsverzeichnis der Universität Zürich: <http://www.vorlesungen.uzh.ch>

6.4.1 Blockkurse

BIO201 Evolutionary Medicine (HS, 3.5 Wochen Blockkurs, 12 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Frank Rühli

BIO202 Evolutionary and Functional Morphology of Primates (FS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortliche: Marcia Ponce de Leon

BIO203 Paleoanthropology (HS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Christoph Zollikofer

BIO204 Bioarcheology (FS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Marco Milella

BIO205 Evolutionary Genetics of Primates (FS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Michael Krützen

BIO207 Evolutionary Developmental Biology of Primates (HS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Christoph Zollikofer

BIO209 Discovering Statistics using R (FS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Erik Willems

BIO210 Primate Behaviour – Concepts and Theories (HS, 7 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Carel van Schaik

BIO221 Plant–Insect Interactions: Ecological and Evolutionary Aspects (HS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Florian P. Schiestl

BIO222 Molecular Evolution and Phylogenetics (HS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortliche: Elena Conti

BIO226 Introduction to Evolutionary Ecological Genomics and Molecular Adaptation: Applications and Data Analysis (HS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Philipp Schlüter

BIO230 Cancer Stem/Propagating Cells and their Microenvironment (HS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Jean-Pierre Bourquin

BIO244 Signal Transduction and Cancer (FS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Konrad Basler

BIO246 Genome Instability and Molecular Cancer Research: Cell Biology (FS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Massimo Lopes

BIO247 Genome Stability and Molecular Cancer Research: Biochemical Approaches (FS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Petr Cejka

BIO248 Functional Assessment of Human Spinal Cord Injury (FS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Marc Bolliger

BIO255 Cancer Epigenetics (HS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortliche: Raffaella Santoro

BIO260 Molecular Biology Course for Biology and Medicine (HS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Silvio Hemmi

BIO262 Evolutionary Morphology of Vertebrates, Issues and Methods (FS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Marcelo Sánchez

BIO291 Evolutionary Microbiology (FS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Rolf Kümmerli

BIO292 Human and Veterinary Medical Bacteriology (FS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Peter Sander

BIO295 Parasitology (FS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Adrian Hehl

BIO296 Biology of Human and Animal Viruses (FS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Mathias Ackermann

BIO317 Programming in Biology (HS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Prasenjit Saha

BIO319 Targeting Cancer Cell Motility and Invasiveness (HS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Martin Baumgartner

BIO 320 Sleep and Wake Regulation (HS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Reto Huber, Oskar Jenni

BIO321 Microscopy in Cell and Developmental Biology (HS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Christian Lehner

BIO322 Cell Biology of Viral Infections (HS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Urs Greber

BIO323 Modern Genetics and Genomics (HS, 7 Wochen Blockkurs, 12 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Daniel Bopp

BIO325 Systems Dynamics in Cell and Developmental Biology (HS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Lukas Pelkmans

BIO326 Experimental Developmental Biology (FS, 7 Wochen Blockkurs, 12 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Daniel Bopp

BIO327 Advanced Neuroscience Course (HS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Stephan Neuhauss

BIO328 Neurobiology (FS, 7 Wochen Blockkurs, 12 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortliche: Stephan Neuhauss und Esther Stoeckli

BIO330 Modelling in Biology (FS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortliche: Hubertina Aegerter-Wilmsen

BIO361 Biology of Reproduction (HS, 7 Wochen Blockkurs, 12 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Wolf Blanckenhorn

BIO363 Diversität der Wirbeltiere (FS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Lukas Keller

BIO372 Virology: Methods in Molecular Biology, Pathogenesis, and Control of Human Viruses (HS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortliche: Alexandra Trkola

BIO387 Sociobiology of Communication II (HS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortliche: Marta Manser

BIO401 (ab HS16 BME301) Functions of the Human Body (HS, 7 Wochen Blockkurs, 12 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Thierry Hennet

BIO402 (ab FS17 BME302) Systems Neurobiology (FS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Bruno Weber

BIO403 (ab HS16 BME303) Diseases of Autonomous Systems (HS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Arnold von Eckardstein

BIO405(ab FS17 BME305) Methods in Experimental and Clinical Pharmacology (FS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Bruno Weber

BIO406 (ab FS17 BME306) Experimental Human Studies (FS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Hans-Peter Landolt

BIO407 Practical Microscopy (FS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Urs Ziegler

BIO408 (ab HS16 BME308) Human Molecular Genetics (HS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Wolfgang Berger

BIO409 Veterinary Medicine: Comparative Morphology and Pathophysiology (HS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Thomas Lutz

BIO410 (ab HS16 BME310) Research Methods for Studies on Human Health and Disease (HS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Matthias Schwenkglenks

BIO419 (ab HS16 BME319) Prospects of Molecular Diagnostics in Pediatrics (HS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Beat Schäfer

BIO425 (ab FS17 BME325) Xenobiotic Metabolism – with Special Emphasis on Toxicological Aspects (FS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Michael Arand

BIO428 (ab FS17 BME328) Prostate Cancer: from Bench to Bedside (FS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Burkhard Ludewig

BIO429 (ab FS17 BME329) Developing New Medicines – an Introduction (FS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Thomas D. Szucs

BIO430 Immunology (HS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Burkhard Becher

BIO432 (ab FS17 BME332) Metabolic Medicine (FS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Martin Hersberger

BIO434 Electrophysiological Recording Techniques (HS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Fritjof Helmchen

BIO436 Introduction to Cell Mechanics and Mechanobiology (HS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Vartan Kurtcuoglu

BIO439 Advanced Immunology (FS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortliche: Nicole Joller

BIO440 Evolutionary Medicine – Advanced Topics (FS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Frank Rühli

BME342 Functional Neuroanatomy (HS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortliche: Irmgard Amrein

BME343 Tissue Engineering (HS, 3.5 Wochen Blockkurs, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortliche: Martin Flück / Franz E. Weber

Die Liste ist nicht abschliessend. Alle Kurse immer aktuell im Vorlesungsverzeichnis der Universität Zürich: <http://www.vorlesungen.uzh.ch>

6.4.2 Spezialvorlesungen

Die Liste ist nicht abschliessend. Alle Kurse immer aktuell im Vorlesungsverzeichnis der Universität Zürich: <http://www.vorlesungen.uzh.ch>

BIO207 Biomedical Imaging and Scientific Visualization (FS, Mo 10-12, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Christoph Zollikofer

BIO212 Proximate Mechanisms of Cooperation, (HS, Mo 14-16, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Michael Griesser

BIO213 Geschlecht und Biologie (HS, Mo 8-10, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Anton Weingrill

BIO214 Von Affenmenschen und Menschenaffen (HS, Mo 10-12, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Hans Konrad Schmutz

BIO215 The Evolution of Human Nature (HS, Mo 12-14, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Carel van Schaik

BIO216 Primate Cognitive Evolution (FS, Mo 10-12, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortliche: Judith Burkart

BIO217 Advanced Topics in Biological Anthropology (FS, Mo 14-16, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Carel van Schaik

BIO218 Ethische Aspekte der biologischen Forschung am Menschen (FS, Di 12-14, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Hans Konrad Schmutz

BIO219 Biomedical Imaging and Scientific Visualization (FS, Mo 10-12, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Christoph Zollikofer

BIO228 Evolutionary Medicine – Novel Methods and Research Topics (FS, Di 10-12, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Frank Rühli

BIO229 Introduction to Ancient Biomolecules (FS, Mo 15-17, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortliche: Abigail Bouwman

BIO235 Plants and People – Evolution & Domestication of Crops (HS, Di 10-12, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Colin E. Hughes

BIO242 Translational Cancer Research : New Technologies, Mouse Models and Clinical Approaches (HS, Mo 13-15, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Ian Frew

BIO243 Beyond Central Dogma: Epigenetics, Non-Coding RNA, Protein post-translational modifications and human disease (HS, Di 9-10, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Giancarlo Marra

BIO251 Cancer and the Immune System (FS, Di 10-11, 1 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortliche: Anne Müller

BIO252 RNA and Proteins : Post-Transcriptional Regulation of Gene Expression (FS, Di 10-12, 3 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Martin Jinek

BIO253 Experimental Techniques in Physical Biology (FS, Mo 10-12, Di 10-12, 4 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Christof Aegerter

BIO254 Functional Genomics (FS, Vorlesung und Übungen, Mo 13-17, 5 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Christian von Mering

BIO256 Current Approaches in Single Cell Analysis (FS, Mo 11-12, 1 ECTS Kreditpunkt)

Modulverantwortlicher: Bernd Bodenmiller

BIO257 DNA Metabolism and Cancer (FS, Mo 10-12, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Massimo Lopes

BIO270 Demonstrations in Osteology (HS, Mo 14-16, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Winand Brinkmann

BIO271 Illustration in Natural History (HS, Mo 16-17, 1 ECTS Kreditpunkt)

Modulverantwortlicher: Winand Brinkmann

BIO298 Medical and Veterinary Entomology (HS, Mo 13-15, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Alexander Mathis

BIO331 Frontiers in Animal Behaviour (HS, Mo 10-12, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortliche: Barbara König

BIO332 Cell Cycle and Cell Proliferation (HS, Mo 15-17, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Christian Lehner

BIO333 Comparative Physiology and Pharmacology of Sleep (HS, Mo 12-13, 1 ECTS Kreditpunkt)

Modulverantwortlicher: Peter Achermann

BIO336 From DNA to Diversity: the Evolution of Multicellular Organisms (HS, Mo 10-12, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Alex Hajnal

BIO338 Course in Scientific Writing (FS, Mo 17-19, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Hugo Stocker

BIO343 Structural Plasticity and Repair of the Nervous Systems (HS, Mo 10-12, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Martin Schwab

BIO344 Development of the Nervous System (HS, Mo 8-10, 3 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortliche: Esther Stöckli

BIO345 Wildlife Ecology and Conservation (HS, Mo 16-18, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Gilberto Pasinelli

BIO346 Genetics and Evolution of Sex Determination (FS, Mo 10-12, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Daniel Bopp

BIO347 From Cells to Animals: Developmental Cell Biology (FS, Mo 8-10, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Urs Greber

BIO348 Concepts of Modern Genetics (HS, Mo 13-15 ETHZ, Di 8-10 Uni Irchel, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Alex Hajnal

BIO355 Evolutionary Biology in Health and Disease (HS, Di 10-12, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortliche: Barbara Tschirren

BIO360 Topics in Neurogenetics (FS, Mo 15-17, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Steven Brown

BIO368 Scientific Information Literacy (FS, Mo 15-17, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortliche: Brigitte Schubnell

BIO369 Conception and Statistical Analysis of Biological Experiments (HS, Mo 13-17, 3 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Wolf U. Blanckenhorn

BIO388 Human Genetics (FS, Mo 14-16, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Daniel Bopp

BIO389 Clinical Neuroscience (FS, Mo 15-18, 3 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Matin Schwab

BIO391 Seminar Biologie und Philosophie: Die kulturelle Evolution ? (FS, Mo 12-14, 0 ECTS Kreditpunkte*)

Modulverantwortliche: Carel van Schaik, Hans-Johan Glock

**bei Vortrag sowie Teilnahme während des ganzen Semesters können auf Antrag 2 ECTS gutgeschrieben werden.*

BIO394 Interdisciplinary Research Methods in Computational Biology (FS, Mo 10-13, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Akos Dobay

BIO416 Microscopy (HS, Di 10-12, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Urs Ziegler

BIO418 (ab FS17 BME318) Clinical Epidemiology and Quantitative Research in Health Care (FS, Mo 13-15, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Matthias Schwenkglenks

BIO420 (ab FS17 BME320) Forensic Genetics (FS, Mo 9-10, 1 ECTS Kreditpunkt)

Modulverantwortlicher: Cordula Haas

BIO422 (ab HS16 BME322) Molecular and Cellular Neurobiology (HS, Mo 13-15, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Bruno Weber

BIO424 (ab HS16 BME324) Basics in Human Toxicology (HS, Mo 10-12, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Michael Arand

BIO433 Biology of Cancer Treatment: Old and Novel Therapeutic Strategies (FS, Mo 14-16, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Beat Schäfer

BIO435 (ab FS17 BME335) Regenerative Medicine and Applied Tissue Engineering (FS, Mo 8-10, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Daniel Eberli

BIO437 Human Adaptation (HS, Di 8-10, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Frank Rühli

BIO438 Human Osteoarcheology (HS, Mo 8-10, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Frank Rühli

Die Liste ist nicht abschliessend. Alle Kurse immer aktuell im Vorlesungsverzeichnis der Universität Zürich: <http://www.vorlesungen.uzh.ch>

6.4.3 Veranstaltungen während der vorlesungsfreien Zeit

Die Liste ist nicht abschliessend. Alle Kurse immer aktuell im Vorlesungsverzeichnis der Universität Zürich: <http://www.vorlesungen.uzh.ch>

BIO206 Dmanisi Paleoanthropology Field School (FS, August, 8 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Christoph Zollikofer

BIO260 Molecular Biology Course for Biology and Medicine (3 Wochen im Winter, 6 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Silvio Hemmi

BIO349 Behavioral Endocrinology (jedes Sem. 1 Tag, 1 ECTS Kreditpunkt)

Modulverantwortlicher: Carsten Schradin

BIO350 Eco-Physiology (jedes Sem. 1 Tag, 1 ECTS Kreditpunkt)

Modulverantwortlicher: Silvio Hemmi

BIO412 Introductory Course in Laboratory Animal Science (LTK Modul 1) (HS, Januar, 2 ECTS Kreditpunkte)

Modulverantwortlicher: Philipp Bugnon

Die Liste ist nicht abschliessend. Alle Kurse immer aktuell im Vorlesungsverzeichnis der Universität Zürich: <http://www.vorlesungen.uzh.ch>