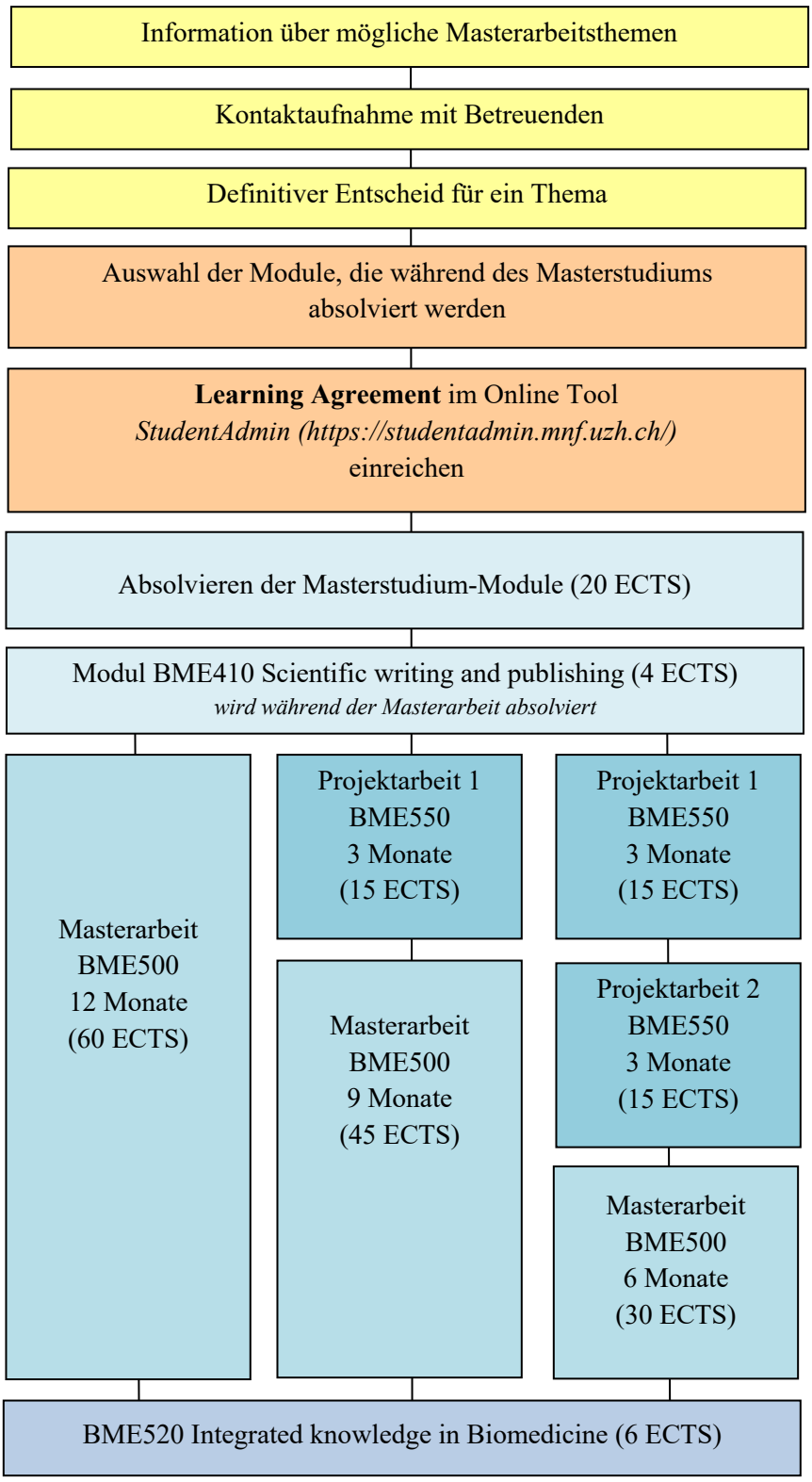
Universität Zürich[UZH]

Merkblatt zum Masterstudium Biomedizin

Gültig ab 01.08.2016, rev. 15.03.2022, rev. 04.04.2024, rev. 14.08.2024, rev. 23.10.2025

Übersicht über die Abläufe



Universität Zürich[UZH]

1) ALLGEMEINES

Die Reglemente und allgemeinen Informationen zum Masterstudium sind der Rahmenverordnung und der Studienordnung für das Studium in den Bachelor- und Masterstudiengängen der MNF, sowie dem Anhang und dem Modulkatalog für das Masterstudium Biomedicine zu entnehmen https://www.uzh.ch/cmsssl/mnf/de/studium/reglemente/bachelor-master.html

Masterstudium: Wahlpflicht- und Wahlmodule

Die Module, die während des Masterstudiums besucht werden, müssen mindestens **20 ECTS-Kreditpunkte** ergeben. **15 ECTS-Kreditpunkte** werden aus den Wahlpflichtbereichen (WP) 2 und 3** und aus MNF-Wahlmodulen mit Bezug zum Thema der Masterarbeit ausgewählt.

** Ausnahmen WP3: folgende Module sind im Master nicht gestattet: BME247, BIO137, BIO138

Module im Umfang von **5 ECTS-Kreditpunkten** können aus dem gesamten Angebot der UZH und der ETHZ gewählt werden. Ausnahmen: Module aus dem Grundstudium (1.+ 2. Studienjahr) Bachelor Biomedizin oder Biologie können nicht angerechnet werden. Bei Unklarheit bzgl. der Anrechnung von Wahlmodulen kann die Studienkoordination Biomedizin kontaktiert werden.

Masterstudium: Pflichtmodule

BME410: Scientific Writing and Publishing (4 ECTS)

BME520: Integrated knowledge in Biomedicine (6 ECTS)

BME500: Masterarbeit

Die Masterarbeit besteht aus einem **Projekt (experimentell)** und einer **Masterthesis (schriftlich).**

Die 12-monatige Masterarbeit ergibt 60 ECTS. Die 9-monatige Masterarbeit ergibt 45 ECTS, wobei vorher eine 3-monatige Projektarbeit (BME550) abgeschlossen sein muss. Die 6-monatige Masterarbeit ergibt 30 ECTS, wobei vorher zwei 3-monatige Projektarbeiten abgeschlossen sein müssen.

BME550: Projektarbeit

Eine Projektarbeit dauert drei Monate und ergibt 15 ECTS. Der schriftliche Bericht (10 – 15 Seiten) muss innerhalb von zwei Wochen nach dem Ende der Projektarbeit auf Papier und in elektronischer Form bei der Studienadministration Biomedizin (Ersilia Toscano) eingereicht werden. Eine Projektarbeit muss bei der Anmeldung zum Masterstudium bekannt gegeben werden.

2) ORGANISATION UND ANMELDUNG

Im Fachstudium, besondere gegen Ende des Bachelorstudiums, informieren sich die Studierenden über Forschungsgruppen und **biomedizinische Masterarbeitsthemen** (Biomedizinische Themenliste https://www.biomedizin.uzh.ch/de/Master PDF), nehmen bei Interesse selbstständig mit Betreuerinnen oder Betreuern Kontakt auf und besprechen ein mögliches Projekt. Die Themenliste wird periodisch aktualisiert und enthält Kurzbeschreibungen von Forschungsbereichen und Themen, Informationen zu Betreuenden und Instituten und Angaben über evtl. notwendige Voraussetzungen.

Mit einer **biomedizinischen Themenmeldung** https://www.biomedizin.uzh.ch/de/Master (Word Doc) ist eine Masterarbeit auch bei weiteren Forscherinnen und Forschern möglich, unter der Bedingung, dass die Masterarbeit in einer Gruppe der Universität Zürich ausgeführt wird, die in der Lehre im Bachelor- oder Masterstudium Biomedizin involviert ist (siehe Punkt 3). In diesem Fall können die gewünschten Betreuenden das Formular für die Themenmeldung ausfüllen und es an die Studienkoordination Biomedizin (master.biomedizin@physiol.uzh.ch) senden.

Universität Zürich[UZH]

Nach dem definitiven Entscheid für ein Masterprojekt besprechen die Studierenden gemeinsam mit den Betreuenden das **LEARNING AGREEMENT (LA)**.

Study and Thesis Plan

Start MSc Studies: Einschreibung 1. Semester Masterstudium (ab FS oder HS möglich).

Start Thesis Project: Das Masterprojekt kann grundsätzlich zu jedem Zeitpunkt begonnen werden, wenn a) das Bachelorstudienprogramm erfolgreich abgeschlossen oder beantragt wurde b) eine Einschreibung im Masterstudium Biomedizin vorliegt, c) das Learning Agreement vollständig ausgefüllt ist und von allen Beteiligten bestätigt wurde.

Interim Meeting: Ein Datum ca. 6 Monate nach Beginn eintragen, oder leer lassen. Ersilia Toscano koordiniert den genauen Termin.

End Thesis Project: Das Datum der Abgabe der Masterthesis ist genau 1 Jahr nach dem Start.

Coursework: Wahlpflicht- und Wahlmodule

Die Wahlpflicht- und Wahlmodule ergänzen das Masterprojekt inhaltlich und erweitern das biomedizinische Wissen. Bereits im Bachelor absolvierte und dort nicht an den Abschluss angerechnete Module, können bei inhaltlicher und administrativer Eignung im Master angerechnet werden. Die Module müssen in der Regel vor dem Beginn der Masterarbeit absolviert werden. In Ausnahmefällen kann das Masterprojekt von einem Blockkurse (3,5 Wochen) unterbrochen werden, wodurch das Enddatum der Masterarbeit um diese Zeit verlängert wird. Die Verlängerung muss mit der Studienkoordination besprochen und im Learning Agreement (LA) definiert werden.

Titel / Description

In der Beschreibung des Masterprojekts wird der wissenschaftliche Hintergrund, die Ziele sowie das generelle und methodische Vorgehen beschrieben. Ein experimenteller Anteil ist zwingender Bestandteil des Masterprojekts. Dabei werden Parameter von biologischen Modellen (Zellen, Tiere, Versuchspersonen) systematisch untersucht, die Ergebnisse erfasst, ausgewertet, interpretiert und diskutiert. Eine Masterarbeit mit ausschliesslicher Literatur- oder Datenanalyse ist nicht möglich. Die Beschreibung muss ausserdem eine Auflistung der eingesetzten Methoden (von den Studierenden selbst durchgeführt) enthalten.

Pflichtmodule

Das Modul **BME410 Scientific Writing and Publishing** wird während des Masterprojekts im Rahmen einer 14-täglichen Veranstaltung absolviert. Die Anmeldung erfolgt per E-Mail über Ersilia Toscano, admin.biomedizin@physiol.uzh.ch. Der genaue Ablauf der Anmeldung ist im Vorlesungsverzeichnis beschrieben. Das Modul kann nicht selbst gebucht werden.

Das Modul **BME520 Integrated knowledge in Biomedicine** wird während des Masterprojekts im Selbststudium absolviert. Inhalt und Ziel des Moduls ist es, dass die Studierenden zu einem umfassenderen (breiteren) Thema im verwandten Bereich der Masterarbeit die aktuelle wissenschaftliche Literatur recherchieren (z.B. in PubMed), die relevante Literatur erkennen, zusammenfassen und bei der mündlichen Prüfung in der Lage sind, den aktuellen (einheitlichen und/oder kontroversen) Stand der Wissenschaft zu diskutieren. Im draft Learning Agreement werden drei mögliche Themen durch die Betreuenden vorgeschlagen, woraus die Studienkoordination Biomedizin das definitive Thema auswählt.

Sobald alle Punkte geklärt sind, kann das **Learning Agreement (LA)** im Online Tool «MNF StudentAdmin» (https://studentadmin.mnf.uzh.ch) ausgefüllt und als draft eingereicht werden. Die Studienkoordination Biomedizin prüft das LA, gibt bei Bedarf Korrekturhinweise an die Studierenden und schaltet das LA anschliessend für die Bestätigungen frei. Das LA muss vom Studierenden, Betreuenden und der Studienkoordination Biomedizin bestätigt werden. Danach ist das LA definitiv und wird normalerweise nicht wieder geöffnet. Eine Änderung erfolgt nur aus zwingenden Gründen (z.B. notwendige Projektänderung, Modul fällt aus, Krankheit/Unfall, etc.) und muss zuerst mit der Studienkoordination besprochen werden. Die Anpassung des Titels erfordert keine erneute Öffnung.

3) BETREUUNG

Die Betreuung der Masterarbeit (Thesis supervisor) ist nur durch Professor*innen, Titularprofessor*innen, Assistenzprofessor*innen, Privatdozent*innen oder Modulverantwortliche mit Beteiligung am **Unterricht in Blockkursen der Biomedizin und/oder Biologie der MNF** möglich.

Jede Masterarbeit in Biomedizin wird ausserdem durch ein Mitglied der «Biomedizin-Kommission» begleitet. Das verantwortliche Mitglied der «Biomedizin-Kommission» nimmt eine «Coaching» Funktion wahr, informiert sich im intermediären Gespräch über den Fortschritt der Arbeit und ist bei der Masterprüfung dabei.

Die Funktion eines Ombudsmannes, an den sich sowohl Studierende als auch Betreuende bei evtl. im Verlaufe der Masterarbeit auftretenden Problemen wenden können, übernimmt Prof. Thierry Hennet, Physiol. Institut, Campus Irchel, Büro 23L42, Tel: 044 635 50 80, thierry.hennet@uzh.ch

Für Fragen steht die Studienkoordination Biomedizin zur Verfügung: Dr. Sabine Jacob, Physiol. Institut, Campus Irchel, Büro 23H06, Tel: 044 635 50 52, master.biomedizin@physiol.uzh.ch.

4) MASTERARBEIT

Für die experimentellen Tätigkeiten, die Arbeitszeiten und die weiteren Anforderungen (Teamarbeit, Lab-Meetings, Präsentationen, etc.) gelten die Regelungen in der Forschungsgruppe und die Vereinbarungen mit den offiziellen Betreuenden. Die Arbeit kann zusätzlich durch direkte Betreuende (PhD, PostDoc) unterstützt werden.

Ferien: An der MNF haben Masterstudierende Anspruch auf max. 20 Tage Ferien pro Jahr. Wann diese genau möglich sind, müssen die Studierenden zusammen mit dem Betreuer oder der Betreuerin entsprechend den Erfordernissen des Projekts planen. Mit der Unterzeichnung des Learning Agreements bestätigen Studierende und Betreuende, dass sie sich dieser Regelung bewusst sind, diese besprechen und die Masterarbeit und die Ferien entsprechend planen.

5) INTERMEDIÄRES GESPRÄCH

Das intermediäre Gespräch findet ca. 6 Monate nach Beginn statt und dient als Standortbestimmung. Die Studierenden stellen die bisher angewendeten Methoden und erzielten Resultate ihres Projektes am Anfang des Gespräches vor. Anschliessend wird der weitere Verlauf der Arbeit und die Ziele besprochen. Neben inhaltlichen Themen können auch persönliche, strukturelle oder weitere Themen, welche für den erfolgreichen Abschluss wichtig sind, besprochen werden. Weiterhin erläutern die Betreuenden die Leistungen der Studierenden in der Praxis, in Seminaren und Kolloquien. Am intermediären Gespräch nehmen die Studierenden, die offiziellen (und direkten) Betreuenden (obligatorische Präsenz, kein Ersatz durch andere Personen) und der Coach der «Biomedizin-Kommission» teil. Die Einladung und Terminfindung erfolgt durch Ersilia Toscano.

Universität Zürich[UZH]

6) ABGABE DER MASTERTHESIS

Die Abgabe erfolgt gedruckt, gebunden und unterschrieben an Ersilia Toscano (Y23-L-08) und an die Betreuenden (je 1 Exemplar). Der Umfang der Masterthesis beträgt ca. 50 Seiten (ohne Referenzen und Literatur). Die elektronischen Exemplare müssen auch am Abgabetag übermittelt werden:

PDF an admin.biomedizin@physiol.uzh.ch **und** PDF upload https://studentadmin.mnf.uzh.ch
Bestätigung (clear) durch die Betreuenden. Anträge auf Fristverlängerung sind an die Studienkoordination Biomedizin zur Genehmigung durch den Studiendekan zu richten und müssen bis spätestens Mitte der Masterarbeit eingereicht werden.

Die Masterthesis muss ein Statement of Authorship enthalten.

Statement of Authorship

"I hereby declare that I have used no other sources and aids other than those indicated. All passages quoted from publications or paraphrased from these sources are indicated as such, i.e. cited or attributed.

The usage of generative AI tools was discussed with the supervisor. All types of use of generative AI are fully disclosed. I bear full responsibility for the content of this thesis.

This thesis was not submitted in any form for another degree or diploma at any university or other institution of tertiary education.".

Place, Date Signature

7) PRÄSENTATION DER MASTERARBEIT UND BEWERTUNG

Die Präsentation findet ca. 2-8 Wochen nach der Abgabe statt, ist auf Wunsch öffentlich und dauert max. 20 Minuten. Anschliessend an die Präsentation folgt die Prüfung vom Modul BME520 (siehe Pkt. 8). Die Einladung und Terminfindung erfolgt durch Ersilia Toscano. Wer Gäste zur Präsentation einladen möchte, muss selbst dafür sorgen, dass ein entsprechend grösserer Raum (auf dem Campus Irchel) gebucht wird, und dies bekannt geben, sobald der Prüfungstermin feststeht. Die Prüfung BME520 ist nicht öffentlich. Die Präsentation und Prüfung sind auch online möglich.

Bewertung der Masterarbeit

Die Masterarbeit ist als benotetes Modul BME500 definiert. Die Benotung setzt sich i.d.R. zusammen aus 60% Projektarbeit (Labortätigkeit, u.a.) und 40% Masterthesis und Präsentation. Das Modul gilt als bestanden, wenn mindestens die Note 4 erreicht wurde. Eine einmalige Wiederholung ist möglich. Die Notenvergabe findet direkt im Anschluss statt.

8) PRÜFUNG BME520

Der Leistungsnachweis zum Pflichtmodul BME520 «Integrated knowledge in Biomedicine» besteht aus einer mündlichen Prüfung zu dem im Learning Agreement festgelegten Thema. In dieser Prüfung weisen sich die Studierenden über ihre Fähigkeiten aus, wissenschaftliche Literatur zu recherchieren, die Inhalte zu verstehen, zusammenzufassen und kritisch zu diskutieren.

Die Prüfung findet am selben Datum wie die Präsentation der Masterarbeit (siehe Pkt. 7) statt und dauert ca. 30-40 Minuten. Geprüft wird i.d.R. hauptsächlich von den Betreuenden (Thesis supervisor). Weiterhin nehmen teil: Coach Biomedizin-Kommission und (evtl.) direkte Betreuende. Das Modul gilt als bestanden, wenn mindestens die Note 4 erreicht wurde. Eine einmalige Wiederholung ist möglich. Die Notenvergabe findet direkt im Anschluss statt.

Eine **Abmeldung** wegen Krankheit oder anderen zwingenden Gründen muss direkt bei allen beteiligten Personen erfolgen (mit Arztzeugnis, etc.). In diesem Fall koordiniert Ersilia Toscano das nächstmögliche Datum.

9) ABSCHLUSS MASTERSTUDIUM

Mit dem erfolgreichen Abschluss der Masterarbeit (BME500), der Module BME520, BME410 und der im Learning Agreement aufgeführten Module (course work), ist das Masterstudium beendet.

Für den Masterabschluss ordnen die Studierenden 1 Tag nach der Prüfung im «Student App» ihre individuellen Leistungen in den Modulen dem Masterabschluss zu.

Das Studiendekanat der MNF validiert den Abschluss zum nächstmöglichen Zeitpunkt und stellt anschliessend die Abschlussdokumente aus https://www.uzh.ch/cmsssl/mnf/de/studium/termine/studienabschluss.html Für allfällige Rückfragen zu Abschlussdokumenten oder vorläufigen Bescheinigungen bitte das Studiendekanat bama@mnf.uzh.ch kontaktieren.

10) MINOR STUDIENPROGRAMM

Ein Minor (Nebenfach) Studienprogramm (30 ECTS) wird erst nach Abschluss des Major Biomedicine (90 ECTS) absolviert. Der Masterabschluss kann bei der Kombination Major/Minor (120 ECTS) erst dann beantragt werden, wenn auch das Minorstudium abgeschlossen ist.