

Mitteilungsblatt – Sondernummer der Paris Lodron-Universität Salzburg

126. Curriculum für das Masterstudium Biologie an der Universität Salzburg (Version 2011)

Dieses Curriculum wurde von der Curricularkommission Biologie der Universität Salzburg in der Sitzung vom 21/03/2011 beschlossen.

Der Senat der Universität Salzburg erlässt auf Grund des Bundesgesetzes über die Organisation der Universitäten und ihre Studien (Universitätsgesetz 2002 – UG), BGBl. I Nr. 120/2002 idgF das vorliegende Curriculum für das Masterstudium Biologie.

§ 1 Allgemeines

(1) Das Masterstudium Biologie umfasst vier Semester. Der Gesamtumfang beträgt 120 ECTS-Punkte. Absolventinnen und Absolventen wird der akademische Grad „Master of Science“, abgekürzt „MSc“, verliehen.

(2) Das Masterstudium Biologie baut auf dem Bachelorstudium Biologie oder dem Bachelorstudium Molekulare Biowissenschaften auf und dient der wissenschaftlichen Vertiefung, der Verfassung und Kommunikation wissenschaftlicher Arbeiten und der beruflichen Spezialisierung aus einem breiten Spektrum biologischer Disziplinen, die inhaltlich an der Universität Salzburg vertreten sind und der nationalen und internationalen Breite des Faches entsprechen. Die Interrelation von Forschung und Lehre steht im Mittelpunkt dieses Studiums. Ein wesentlicher Teil der Berufsvorbildung wird in Form selbstständiger Projekte, auch in Zusammenarbeit mit internationalen Einrichtungen und Forschungsstätten, geboten.

§ 2 Qualifikationsprofil

Die vertiefende Berufsvorbildung wird durch die folgenden Spezialisierungen in den 3 Bereichen Ökologie/Biodiversität/Evolution (*'ecology/biodiversity/evolution'*), Physiologie/Zellbiologie (*'physiology/cell biology'*) und Molekularbiologie/Genetik (*'molecular biology/genetics'*) gewährleistet:

Tierbiologie
Pflanzenbiologie
Ökologie & Evolution
Neurobiologie
Zellbiologie
Stressphysiologie
Biologische Strukturanalyse
Immunologie & Allergologie
Tumorbiologie

Biochemie
Bioinformatik

Diese Spezialisierungen sollen die Stärken der Forschung der biologischen Fachbereiche an der Universität Salzburg widerspiegeln. Daher sollte die Etablierung von Spezialisierungen an ausreichende Expertise der universitären AG-LeiterInnen, belegt durch Forschungsprojekte und Publikationen, gebunden werden. Die Spezialisierungen sollten durch die CuKo regelmäßig geprüft und dem Forschungsprofil angepasst werden.

Im Masterstudium wird auf den Erwerb selbstständigen wissenschaftlichen Denkens und unabhängiger, forschungsbezogener Arbeit größter Wert gelegt. Die Spezialisierungen, die mit dem Thema der Masterarbeit koordiniert sind, reflektieren eine berufsorientierte Ausbildung mit

Einsatzgebieten wie

Biomedizinische Labors einschließlich der Forschung im biologischen, medizinischen und pharmazeutischen Bereich

Klinische Labors

Humanbiologische und humangenetische Untersuchungsstellen

Umweltanalytik und Gefahrenbewertung

Biomonitoring

Öffentliche und private Institutionen des Natur- und Landschaftsschutzes

Artenschutzprogramme der EU

Biotechnologie-Industrien

Tier- und Pflanzenkultur

Tiergarten, Reservate, Nationalparks

Evolutionäre Biodiversitätsforschung

Biodiversitätsdokumentation

Fischereiwirtschaft

Bioinformatische und biostatistische Erhebungsstellen

§ 3 Aufbau und Ablauf des Studiums

Das Mastercurriculum Biologie umfasst 4 Semester mit einem Gesamtaufwand von 81 ECTS Wahlpflichtmodulen, 9 ECTS freie Wahlfächer und einer Masterarbeit (25 ECTS) sowie der kommissionellen Masterprüfung (5 ECTS).

Die Semester 1 bis 3 sind in "Modulen" organisiert, deren Leistungsaufwand jeweils 9 ECTS beträgt. Jede/r Studierende muss insgesamt 7 Module wählen. Der Aufwand pro Modul beträgt 9 ECTS, entsprechend 6 Semesterwochenstunden.

Im 3. Semester sind 2 sogenannte Arbeitsgruppen (AG)-Projekte zu wählen, die die wissenschaftliche Mitarbeit an Projekten frei zu wählender Arbeitsgruppen im Aufwand von 9 ECTS vorsehen. Das 4. Semester dient der Durchführung der Masterarbeit.

§ 4 Lehrveranstaltungstypen

1. *Module*: Module sind prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen des Typs VU. Diese Lehrveranstaltungen sind zeitlich geblockt, um die angebotenen Themen durch die Kombination von Inhalten und Methoden/Experimenten anschaulicher zu gestalten. Module sind von mindestens 2 Lehrenden gemeinsam durchzuführen.
2. *AG-Praktika*: dienen der Anwendung von bereits erlerntem Wissen durch einen hohen Grad an unabhängigem Arbeiten. Insbesondere soll in diesen Praktika ein verknüpfter Ablauf von Planung, Durchführung und Auswertung experimenteller Arbeit geübt werden. AG-Praktika sind prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen mit beschränkter Teilnehmerzahl.

§ 5 Bezeichnung und Ausmaß der Pflicht- und Wahlfächer im Masterstudium

(1) Wahlpflicht

Modul 1 (6 SSt/9 ECTS)
Modul 2 (6 SSt/9 ECTS)
Modul 3 (6 SSt/9 ECTS)
Modul 4 (6 SSt/9 ECTS)
Modul 5 (6 SSt/9 ECTS)
Modul 6 (6 SSt/9 ECTS)
Modul 7 (6 SSt/9 ECTS)
AG-Praktikum 1 (6 SSt/9 ECTS)
AG-Praktikum 2 (6 SSt/9 ECTS)

(2) Freies Wahlfach

Im Masterstudium ist ein freies Wahlfach im Ausmaß von insgesamt 9 ECTS-Punkten zu absolvieren. Lehrveranstaltungen aus dem freien Wahlfach können aus dem Angebot aller anerkannten inländischen und ausländischen Universitäten ausgewählt werden. Die Absolvierung ist an kein bestimmtes Semester gebunden.

§ 6 Studieninhalt und Semesterplan

Sem.1	Modul 1 (9 ECTS)	Modul 2 (9 ECTS)	Modul 3 (9 ECTS)
Sem.2	Modul 4 (9 ECTS)	Modul 5 (9 ECTS)	Modul 6 (9 ECTS)
Sem.3	Modul 7 (9 ECTS)	AG-Praktikum 1 (9 ECTS)	AG-Praktikum 2 (9 ECTS)
Sem.4	Masterarbeit inklusive kommissioneller Masterprüfung (30 ECTS)		

Die Module des 1. bis 3. Semesters sind thematisch den unter § 2 aufgelisteten Kernbereichen und Spezialisierungen zugeordnet. Jedes der Module kann inhaltliche Aspekte aller drei Kernbereiche beinhalten.

Zu den Themen, die in den Modulen erfasst werden können, gehören:

Bereich Ökologie/Biodiversität/Evolution:

Theoretische Biologie und Prozessmodellierung

Tierbiologie:

Tierbiologie I: Organisation und Funktion des tierischen Organismus

Tierbiologie II: Spezielle Zoologie und Verhalten ausgewählter Tiergruppen

Tierbiologie III: Spezielle Zoologie ausgewählter Tiergruppen

Tierbiologie IV: Gefäß- und Leistungsbiologie

Tierbiologie V: Fortpflanzung, Entwicklung und Evolution

Humanphysiologie für Fortgeschrittene

Pflanzenbiologie:

Molekulare Pflanzenphysiologie

Molekulare Phylogenie & Evolution der Pflanzen

Pflanzenökologie

Ökologie und Evolution:

Aquatische Ökologie

Theoretical and Quantitative Ecology

Mikrobielle Ökologie

Terrestrische Tierökologie & Geobotanik

Molekulare Phylogeographie & Evolutionsökologie

Molekulare Phylogenie und Evolution der Pflanzen

Pflanzenökologie

Ökologische Genetik der Kryptogamen

Bereich Physiologie/Zellbiologie:

Biologische Strukturanalyse:

Hochauflösende Darstellung biologischer Strukturen

Hochauflösende Analyse biologischer Strukturen

Spezielle Verfahren und quantitative Analyse

Zellbiologie:

Zellbiologie der Pflanzen

Molekulare Zellbiologie für Fortgeschrittene

Zelluläre und molekulare Neurobiologie

Entwicklungsbiologie für Fortgeschrittene

Altersforschung

Biokommunikation

Stressphysiologie:

Cellular Stress Physiology: Lipid Oxidation and Associated Disorders

Pflanzliche Stressphysiologie

Neurobiologie:

Methoden & Konzepte der Neurobiologie

Verhaltens/Neurobiologie

Bereich Molekularbiologie/Genetik:

Project Management

Genetik und Epigenetik

Immunologie & Allergologie:

Immunology – advanced class

Allergology

Tumorbiologie:

Tumor- und Stem Cell Biology

GeneVaccines

Biochemie:

Biological Chemistry

Enzymology

Bioinformatics:

Bioinformatics – advanced class

Protein Crystallography

Systems Biology

Integrative Structural Biology

Bioanalytics and Structural Biology - Advanced Class

§ 7 Masterarbeit

Die Masterarbeit muss eine wissenschaftliche Arbeit sein, die in 5 Monaten abgeschlossen werden kann. Da im Bereich der Biologie aufgrund des experimentellen Zuganges ein besonderer Betreuungsbedarf besteht, wird sie von zwei Personen betreut (§ 23 (8) der Satzung), welche die Arbeit auch zu beurteilen haben. Masterarbeiten können extern durchgeführt werden, wobei ein/e BetreuerIn, GutachterIn von der Universität Salzburg stammen muss. Vor Beginn der eigentlichen Masterarbeit sollten die Lehrveranstaltungen der Module 1-7 erfolgreich abgeschlossen sein.

§ 8 Allgemeine und besondere Bestimmungen zu Anerkennung, Zugang und Gestaltung von Lehrveranstaltungen

(1) Allgemeine Bestimmungen

1. Die Anerkennung von Lehrveranstaltungen anderer Universitäten erfolgt auf Antrag an die Studienbehörde und wird im Sinne des Europäischen Systems zur Anrechnung von Studienleistungen (European Credit Transfer System – **ECTS**) bewertet. Diesen Anträgen ist stattzugeben, wenn die Lehrveranstaltung der anderen Universität inhaltlich und im Aufwand der im Curriculum vorgesehenen Lehrveranstaltung entspricht.
2. Soweit nicht schon während des Bachelorstudiums ein oder mehrere Semester an einer ausländischen Universität absolviert wurden, wird dringend empfohlen, mindestens ein Semester an einer ausländischen Universität zu absolvieren. Es wird sichergestellt, dass dies ohne Verlust von Studienzeiten möglich ist.
3. Im Masterstudium wird die Absolvierung von Modulen in einer Fremdsprache (bevorzugt Englisch) empfohlen. Handelt es sich dabei um prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen, so sind die dafür geforderten schriftlichen oder mündlichen Beiträge ebenfalls in der Fremdsprache vorzulegen.
4. Es wird auf spezielle Wünsche zur zeitlichen Gestaltung von Lehrveranstaltungen für berufstätige oder Kinder betreuende Studierende nach Möglichkeit Bedacht genommen. Vorschläge zur zeitlichen Gestaltung sind mit dem Lehrveranstaltungsleiter zu besprechen und können durch die Curricularkommission koordiniert werden.
5. Körperbehinderten soll im Studium kein Nachteil aus ihrer Behinderung erwachsen. Anträgen auf Genehmigung von abweichenden, der Behinderung besser entsprechenden Prüfungsverfahren muss, soweit dem Inhalt und den Anforderungen der Prüfung entsprochen wird, stattgegeben werden.
6. Grundsätzlich müssen sich die Studierenden zu den Modulen über das Internet (Plus online) anmelden. Abmeldungen von den Modulen haben spätestens 2 Werktage vor Beginn der Veranstaltung und bei unvorhersehbaren Ereignissen umgehend zu erfolgen.
7. Es wird angestrebt, möglichst viele Lehrveranstaltungen in englischer Sprache abzuhalten.

(2) Besondere Bestimmungen über die Zulassung zu den Modulen im Masterstudium

1. Für die Module des Masterstudiums gilt eine Teilnehmerbeschränkung von 15
Für die Zulassung gilt zusätzlich folgendes Kriterium:
 - Notwendigkeit der Teilnahme zur Erfüllung des Curriculums

(3) Gestaltung der Module

1. Module sollen von mindestens 2 Lehrenden gemeinsam durchgeführt werden.
2. Die Module werden inhaltlich drei Kernbereichen zugeordnet: **Ökologie/Biodiversität/ Evolution, Zellbiologie/Physiologie und Molekularbiologie/Genetik.**
3. Die Studierenden absolvieren mindestens drei Module, mindestens 1 AG-Praktikum sowie die Masterarbeit aus einem dieser Bereiche.
4. Module haben eine/n ModulkoordinatorIn, die/der ein/e Angestellte/r der Universität Salzburg mit Lehrverpflichtung und belegter wissenschaftlicher Expertise im Fach des Moduls sein muss. Bei Bedarf kann der/die KoordinatorIn eine/n StellvertreterIn bestimmen.
5. Die angebotenen Module werden von der CuKo inhaltlich einem oder mehreren der unter § 2 definierten Bereiche und Spezialisierungen zugeordnet (z.B. Biochemie und Zellbiologie), wobei

Kombinationen möglich und wünschenswert sind. Damit ist eine größere inhaltliche Breite des Masterstudiums im Vergleich möglich.

6. Das Angebot der Module soll die Breite der Ausbildung, die Berufsrelevanz und die inhaltliche Kontinuität der biologischen Wissensgebiete abbilden. Dabei sollen TeilnehmerInnenzahlen zwar ein Standardkriterium für die Frequenz der Abhaltung bestimmter Module sein, es sollen aber auch Module für kleinere Interessensgruppen regelmäßig angeboten werden.
7. Zur Förderung der nationalen und internationalen Mobilität wird empfohlen, Lehrveranstaltungen mit einem den Modulen oder AG-Praktika vergleichbaren Arbeitsaufwand an anderen postsekundären Bildungseinrichtungen und Forschungsinstitutionen zu absolvieren.

§ 9 Prüfungsordnung

(1) Modulprüfungen:

1. Gemäß § 8 (3) sind Module von mindestens zwei LehrveranstaltungsleiterInnen durchzuführen.
2. Die gemeinsame Beurteilung erfolgt in Absprache der Lehrenden.
3. Die zur Beurteilung führende Bewertung durch die Lehrenden muss für die Studierenden transparent erkennbar sein.

(2) Masterprüfungen:

1. Bestehen aus zwei Teilen: der erste Teil der Masterprüfung betrifft alle im Masterstudium unter § 5 des Curriculums angeführten Wahlpflichtmodule, AG-Praktika und Wahlfächer und ist in Form von Modulprüfungen oder Lehrveranstaltungsprüfungen abzulegen. Der zweite Teil der Masterprüfung (kommissionelle Gesamtprüfung) besteht aus dem gewählten Bereich gemäß § 2 (erstes Prüfungsfach) und einer der unter § 2 bezeichneten fachlichen Spezialisierungen (zweites Prüfungsfach). Zur Förderung der Interdisziplinarität kann die Spezialisierung auch aus einem anderen Bereich gewählt werden.
2. Voraussetzung für die Anmeldung zur kommissionellen Prüfung (zweiter Teil der Masterprüfung) ist der Nachweis über den ersten Teil der Masterprüfung laut § 9 (2) Z 1 sowie die positive Beurteilung der Masterarbeit. Der Arbeitsaufwand für die kommissionelle Prüfung wird mit 5 ECTS bewertet.
3. Im Masterstudium ist eine Masterarbeit abzufassen. Der Arbeitsaufwand zur Anfertigung der Masterarbeit wird mit 25 ECTS-Punkten bewertet.

§ 10 Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Verordnung tritt mit dem auf die Kundmachung im Mitteilungsblatt der Universität Salzburg folgenden 1. Oktober 2012 in Kraft.
- (2) Mit dem Inkrafttreten des neuen Curriculums werden Lehrveranstaltungen, die nach dem vorhergehenden Curriculum absolviert wurden, mit Hilfe einer öffentlich zugänglichen und im Mitteilungsblatt der Universität angekündigten 'Äquivalenzliste' anerkannt. Die als nicht gleichwertig zu einem vorhergehenden Curriculum geführten neuen Pflicht-Lehrveranstaltungen des Masterstudiums müssen jedenfalls absolviert werden.
- (3) Die Studierenden können das Masterstudium bis zum 30. September 2013 nach dem Studienplan 2009 abschließen.

Impressum

Herausgeber und Verleger:
Rektor der Paris Lodron-Universität Salzburg
O.Univ.-Prof. Dr. Heinrich Schmidinger
Redaktion: Johann Leitner
alle: Kapitelgasse 4-6
A-5020 Salzburg