

Mitteilungsblatt – Sondernummer der Paris Lodron-Universität Salzburg

336. Studienplan für die Studienrichtung Biologie (Bakkalaureats- und Magisterstudien) an der Paris Lodron-Universität Salzburg (Version 01)

Qualifikationsprofil

1) Allgemein

Ziel des Biologiestudiums in Salzburg ist die wissenschaftliche Berufsvorbildung zur Erfassung, Analyse und Interpretation biologischer Prozesse und Wechselwirkungen in Natur und Umwelt. Das Studium umfasst dabei die Vermittlung von Grundlagen aus Chemie, Physik und Biochemie, molekularer Biologie, Physiologie, Umweltwissenschaften und organischer Vielfalt einerseits und angewandter Biologie wie Biotechnologie, Bioanalytik und Biotop- und Wildlifemanagement andererseits.

In Abstimmung mit dem international verbreiteten, insgesamt dreistufigen Universitätssystem (Bachelor-Master-Doctor) bietet das Biologiestudium zunächst ein einführendes und der Berufsvorbildung dienendes **Bakkalaureatsstudium** mit den Schwerpunkten *angewandte Physiologie und Labortechnik, angewandte Ökologie und Genetik und Molekularbiologie*. Dieses Studium umfasst sechs Semester und orientiert sich im Schwerpunkt an Berufsfeldern wie biomedizinische Analytik, Biotechnologie und Natur- und Landschaftsschutz. Das Curriculum dieses Studiums führt einerseits auf diese Anwendungen der Biologie hin und betont andererseits die Entwicklung eines grundlegenden Verständnisses für eine fachübergreifende, integrative Biologie. Großer Wert wird auf die Vermittlung und Förderung von Flexibilität und kritischem Denken, Beschaffung von Information und Planung, sowie Durchführung und Bewertung von Experimenten gelegt. Dies entspricht allgemeinen akademischen Qualifikationen, die eine Offenheit für berufliche Diversität und wissenschaftliche Weiterbildung garantieren.

Im Anschluss an das Bakkalaureatsstudium dient das vier Semester umfassende **Magisterstudium** der wissenschaftlichen Vertiefung, der Verfassung und Kommunikation wissenschaftlicher Arbeiten und der beruflichen Spezialisierung aus einem breiten Spektrum biologischer Disziplinen. Für das Erreichen der notwendigen Spezialisierung werden etwa zehn Schwerpunktfächer geboten, die aus den Forschungsschwerpunkten der biologischen Institute rekrutiert werden. Die Interrelation von Forschung und Lehre steht im Mittelpunkt dieses Studiums. Ein wesentlicher Teil der Ausbildung wird in Form selbstständiger Projekte in Zusammenarbeit mit internationalen Einrichtungen und Forschungsstätten geboten. Das Angebot der Schwerpunktfächer ist dabei 'flexibel' in dem Sinne, dass es den gegenwärtigen Stand und die aktuelle Entwicklung in verschiedenen Disziplinen der Biologie widerspiegelt. Zudem wird dadurch eine zeitliche Koordinierung gemeinsamer, österreichweiter Schwerpunkte zur Erhöhung von Flexibilität und Erfahrung ermöglicht.

2) Bakkalaureat

2.1 Allgemeine Qualifikation

Als allgemeine Qualifikationen gelten die Kenntnisse über die Grundlagen der Biologie im Sinne von Prozessen und der Organisation von Organismen. Es wird dabei Wert auf die Integration biophysikalischer und biochemischer Mechanismen im Organismus und dessen Interaktion mit der Umwelt gelegt. Eine erste Orientierung in Richtung spezifischer fachlicher Qualifikation wird sodann durch die Wahl von 'drei Betrachtungsebenen', die durch drei verschiedene Linien (Bakkalaureatsstudien) studierbar sind, erreicht.

Diese Ebenen lassen sich kurz so fassen:

- | | |
|---|------------------------------------|
| a) Organismische Biologie/Ökologie | ('environmental biology') |
| b) Physiologie/Zellbiologie | ('physiology and cell biology') |
| c) Genetik und Molekularbiologie | ('genetics and molecular biology') |

Dadurch wird einerseits eine frühe Konzentration der Inhalte ermöglicht, ohne andererseits die notwendige Offenheit und Flexibilität gegenüber spezifischer Weiterbildung und beruflicher Anwendung zu verlieren. Diese Gliederung bietet Qualifikationsprofile für verschiedene Berufsfelder, die sich durch jeweils spezifische, praxisorientierte methodische Kompetenzen auszeichnen. In allen drei Studienlinien mündet dieser Teil des Studiums daher in fundierte methodisch-technische Targetfächer.

2.2 Anwendungsprofile (Targets)

Für die Absolventen des Bakkalaureats wird für folgende Anwendungsgebiete eine Berufsvorbildung geboten:

Organismische Biologie/Ökologie

- Modellierung und Informationsverarbeitung ökologischer Zusammenhänge
- Biogeographische Informationssysteme
- Natur- und Landschaftsschutz
- Landschaftsbewertung ('assessment')
- Vegetationsökologie
- Bodenökologie
- Limnologie
- Wildlifemanagement und Artenschutz (Konservationsbiologie)
- Tierhaltung und Tiergartenbiologie
- Nationalparkmanagement
- Geobotanik
- Biologische Abfallwirtschaft
- Umwelt-Mikrobiologie

Physiologie/Zellbiologie:

- Bioanalytik
- Labortechniken der Histo- und Cytologie
- Biologische Kulturtechnik (tierische und pflanzliche Zellen, Gewebe, Organe)
- Biostatistik und biomedizinische Datenverarbeitung
- Biostrukturelle Untersuchungsmethoden
- Leistungs- und Ernährungsphysiologie
- Verhaltensphysiologie (Psychophysiologie)
- Angewandte Pflanzenzellphysiologie und -biochemie

Genetik und Molekularbiologie:

- Computermodellierung in der Biotechnologie
- Biotechnologie
- Bioinformatik
- Gentechnologie
- Mikrobiologie
- Entwicklungsbiologie
- Immunologie

2.3 Fachübergreifende Qualifikationen

Die Bakkalaureatsstudien vermitteln durch Supplementierungsfächer, die für alle Studiengänge gleich sind, fachübergreifende Allgemeinbildung für selbstständiges Arbeiten vor allem in folgenden Bereichen:

- Informationsbeschaffung mittels elektronischer Informationsdienste
- Literatur- und Publikationswesen
- Erstellung von schriftlichen Berichten (Bakkalaureatsarbeiten)
- Fallstudienbearbeitung
- Versuchsplanung und Datendarstellung
- Biostatistik
- Recht und Beruf für Biologen
- Berufliche Bewerbung und berufliches Auftreten
- Ethisch-moralische Verantwortung der Biologen

2.4 Praxis (gem. § 9, § 13 (5) UniStG)

Für die praktische Umsetzung und berufsnahe Demonstration des Wissens werden insgesamt 4 Wochen Praxis während des Bakkalaureatsstudiums vorgeschrieben. Die Praxis kann facheinschlägig bei externen Institutionen oder durch Teilnahme an geeigneten Exkursionen gewonnen werden. Für die Praxis werden insbesondere auch an ausländischen Universitäten (z.B. durch Sommerprogramme) angebotene Kurse besonders empfohlen. Entsprechende Informationen dazu werden von der Studienkommission angeboten.

Zwei Aspekte gelten als Zielqualifikation:

- Einblicke in Berufsfeld und Einsatzgebiet
- Erfahrung bei (fremdsprachigen) Universitätskursen mit Anwendungscharakter (Feldstudien, Industrieprojekte, Laborprojekte)

3) Magisterstudien

Die wissenschaftliche Spezialisierung und Vertiefung durch forschungsbezogene Lehre im Bereich der Biologie wird durch das Magisterstudium vermittelt. Insbesondere werden vier Themenbereiche ('core courses, compulsory') der Biologie durch vier Magisterstudienlinien mit folgenden Schwerpunktfächern (optional courses) angeboten:

**Zoologie/
Tierbiologie** Neurobiologie, Verhaltensbiologie, Psychophysiologie,
Bioanalytik und Zellphysiologie
Umweltbiologie und Ökoethologie,
Wildlife-Assessment, Management und Dokumentation
Tierhaltung
Biologische Strukturforschung
Bio- und Neuroinformatik

**Ökologie/
Umweltbiologie** Umweltbiologie, Umwelttoxikologie, Umwelt-Monitoring,
Umwelt-Ökonomie,
Geobotanik und Vegetationsökologie,
Natur- und Landschaftspflege
Ökoethologie und tierische Lebensräume
Fließgewässerkunde, Limnologie
Hydrobiologie

**Botanik/
Pflanzenbiologie** Angewandte und molekulare Pflanzenphysiologie,
Pflanzliche Biotechnologie,
Biologische Strukturforschung
Vegetationsbiologie und Geobotanik
Diversitätsforschung und Formenvielfalt

**Genetik/
Biotechnologie** Angewandte Genetik
Genomanalyse
Mikrobiologie
Zell- und Entwicklungsbiologie
Immunbiologie und Immunchemie

Die Schwerpunkt- oder Modulbildung basiert auf einer signifikanten interdisziplinären Kooperation aller biologischen Institute. Dies ermöglicht die Fokussierung auf neue und hoch aktuelle Forschungs- und Anwendungsbereiche, entsprechend der aktuellen Entwicklung des Wissensstandes und den prospektiven Berufsfeldern für Biologen. Die Begriffe der Schwerpunktbildung werden im Magisterzeugnis geführt, um die Berufs- und Einsatzfähigkeit des Biologen zu erhöhen.

Die berufsorientierte und auf weitere wissenschaftliche Ausbildung zielende Schwerpunktbildung ist zudem zeitlich flexibel gestaltet. So können sowohl auf nationaler als auch auf internationaler Ebene abgesprochene Projekte zu einer vorübergehenden Schwerpunktbildung innerhalb des Studiums gebracht werden. Dadurch ist eine erhebliche Steigerung der wissenschaftlichen Kompetenz, Effizienz und Betreuung (z.B. durch Gastprofessoren, Gastvorlesungen, extra-universitäre Kurse, Austausch von Studenten, externe Universitätskurse) zu erwarten.

Im Magisterstudium wird auf den Erwerb selbstständigen wissenschaftlichen Denkens und unabhängiger, forschungsbezogener Arbeit größter Wert gelegt. Die Schwerpunktbildung, die mit dem Thema der Magisterarbeit koordiniert ist, reflektiert eine berufsorientierte Ausbildung mit **Einsatzgebieten** wie

*Biomedizinische Labors einschließlich der Forschung im biologischen, medizinischen und pharmazeutischen Bereich
Humanbiologische Untersuchungsstellen
Umweltanalytik und Gefahrenbewertung
Biomonitoring
Öffentliche und private Institutionen des Natur- und Landschaftsschutzes
Artenschutzprogramme der EU
Biotechnologie-Industrien
Tier und Pflanzenkultur
Tiergarten, Reservate, Nationalparks
Fischereiwirtschaft
Bioinformatische und biostatistische Erhebungsstellen,
Biomarketing*

Studienplan Biologie (Bakkalaureats- und Magisterstudien)

§ 1 Bezeichnungen und allgemeine Bildungsziele der Biologiestudien in Salzburg

(1) An der Universität Salzburg sind **drei Bakkalaureatsstudien** der Biologie eingerichtet:

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| a) Organismische Biologie/Ökologie | 'environmental biology' |
| b) Physiologie/Zellbiologie | 'physiology and cell biology' |
| c) Genetik und Molekularbiologie | 'genetics and molecular biology' |

Als gemeinsames Bildungsziel der Bakkalaureatsstudien der Biologie gilt der Erwerb von grundlegenden Kenntnissen über Organisation und Funktion biologischer Prozesse, sowie der Interaktionen zwischen biologischen Systemen auf verschiedenen Betrachtungsebenen (eine organismische, eine organisch-physiologische und eine molekulare Ebene). Besonderer Wert wird auf die Integration biophysikalischer und biochemischer Mechanismen in einem mit der Umwelt wechselwirkenden Gesamtorganismus gelegt ('integrative Biologie'). Weiters wird eine fachübergreifende Allgemeinbildung vermittelt, zur Förderung von unabhängigem Arbeiten bei Informationsbeschaffung mittels moderner Medien, Dokumentations- und Literaturarbeit, Durchführung und Bewerten von Experimenten und Erhebungen.

Eine spezifische fachliche Qualifikation im Sinne des gewählten Bakkalaureatsstudiums wird durch folgende Bildungsziele angestrebt:

Umweltbiologie	Ein multidisziplinärer Zugang zu angewandten Fragen der Wechselwirkung zwischen Organismen und Lebensräumen, Konservationsbiologie (Artenschutz), Lebensraumqualität, ein breites Ausbildungsspektrum;
Physiologie/ Zellbiologie	Bioanalytik physiologischer Prozesse in Mensch, Tier und Pflanze, Integration zellphysiologischer Prozesse in die Ebene des Verhaltens; nicht-invasive Methoden, biologische Kulturtechnik pflanzlicher und tierischer Gewebe;
Genetik/ Molekularbiologie	Biophysikalische und biochemische Grundlagen biologischer Prozesse auf molekularer Ebene. Anwendungen mit Schwerpunkten in der Isolation und Analyse von Genen, der Kontrolle der Genexpression, molekularer Entwicklungsbiologie und Immunologie.

(2) An der Universität Salzburg sind **vier Magisterstudien** der Biologie eingerichtet:

a) Zoologie / Tierbiologie	'animal sciences'
b) Botanik / Pflanzenbiologie	'plant sciences'
c) Ökologie / Umweltbiologie	'environmental sciences'
d) Genetik / Biotechnologie	'genetics and biotechnology'

Die Magisterstudien der Biologie dienen der wissenschaftlichen Vertiefung, Ergänzung und Spezialisierung im Fachgebiet auf der Grundlage eines abgeschlossenen Bakkalaureatsstudiums gem. § 4 Abs. 3b UniStG.

§ 2 Gliederung, Stundenausmaß und Dauer der Studien

Ein Bakkalaureats- und daran anschließendes Magisterstudium der Biologie umfasst insgesamt 160 Semesterstunden gem. Anlage 1 Z 5.4 UniStG. Die Zuordnung zum Bakkalaureatsstudium entspricht 70 % dieses Stundenausmaßes, die Zuordnung zum Magisterstudium entspricht 30 % der Gesamtstundenzahl.

(1) Bakkalaureat

1. Das Bakkalaureatsstudium umfasst sechs Semester mit einer Gesamtstundenzahl von 112 Semesterstunden sowie einer Pflichtpraxis von mindestens 4 Wochen. Von den 112 Semesterstunden sind 14 Semesterstunden freie Wahlfächer und 98 Semesterstunden Pflichtfächer gem. § 4 UniStG.
2. Als **Studieneingangsphase** im Sinne des § 38 UniStG sind 26 Semesterstunden vorgesehen die in den beiden ersten Semestern des Bakkalaureatsstudium zu absolvieren sind. Die Lehrveranstaltungen der Studieneingangsphase sind als Pflichtfacheinheiten, Studieneingang I (13 Semesterstunden) und Studieneingang II (13 Semesterstunden) zusammengefasst und erkenntlich.
3. Das Bakkalaureatsstudium gliedert sich in die für alle Studien gemeinsamen Semester I bis 3 und die daran anschließenden, studienspezifischen Semester 4 bis 6, entsprechend der Wahl eines der unter § 1 (1) angeführten Bakkalaureatsstudien. Die Pflichtfächer **'Supplement I bis VI'** im gesamten Ausmaß von 21 Semesterstunden sind für alle Bakkalaureatsstudien gleich und vermitteln Kenntnisse aus den Hilfs- und Ergänzungswissenschaften der Biologie, sowie wissenschaftliche Allgemeinbildung und Berufsvorbildung.

(2) Magisterstudien

1. Das Magisterstudium umfasst vier Semester mit einer Gesamtstundenzahl von 48 Semesterstunden. Davon sind Pflichtfächer im Ausmaß von 42 Semesterstunden und Wahlfächer im Ausmaß von 6 Semesterstunden vorgesehen. Das Magisterstudium ist nach Wahl eines im § 1 (2) dieser Verordnung festgelegten Studiums zu absolvieren.
2. Die Magisterstudien bieten 2 Semester Pflichtfächer im Gesamtausmaß von 28 Semesterstunden, entsprechend der Wahl des Studiums, und ein im 9. und 10. Semester zu absolvierendes Schwerpunktfach im Ausmaß von 14 Semesterstunden. Wahl und Zugang zum Schwerpunktfach sind unter § 10 dieser Verordnung angeführt.

§ 3 Lehrveranstaltungsarten

1. *Vorlesungen (abgekürzt VI): Vermittlung des Fachwissens durch Darstellung, Diskussion und ausführliche Erklärung von Inhalten in didaktisch entsprechender und durch moderne Medien unterstützter Art und Weise.*

2. Vorlesungen mit Übungen (abgekürzt VU): vermitteln Fachwissen durch Darstellung und Anleitung zum eigenständigen Bearbeiten, sowie praktisches Arbeiten im Themenbereich. Der Übungsteil der Lehrveranstaltung ist 'prüfungsimmanent' im Sinne des § 4 Z 26a UniStG und besonderen Bestimmungen bezüglich Zugang und Höchstteilnehmerzahl lt. § 4 dieser Verordnung unterworfen.
3. Übungen (abgekürzt UE): Übungen dienen dem Erwerb praktischer Fähigkeiten und spezieller Fertigkeiten im Rahmen der Berufsvorbildung. Diese sind prüfungsimmanent und es gelten insbesondere die Bestimmungen des § 4.
4. Konversatorien (abgekürzt KO): Erwerb von Erkenntnissen durch geeignete und kompetent geführte Diskussion, Meinungsdarstellung und Gegenüberstellung durch wissenschaftliches Argumentieren. Konversatorien sind prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen, in denen speziell auf die laufende Mitarbeit Wert gelegt wird.
5. Arbeitsgemeinschaft (abgekürzt AG): Anwenden von bereits gelerntem Wissen durch einen hohen Grad an unabhängigem Arbeiten. Insbesondere soll in einer AG ein verknüpfter Ablauf von Planung, Durchführung und Auswertung experimenteller Arbeit geübt werden. Prüfungsimmanent und Zugangsfestlegung entsprechend § 4 dieser Verordnung.
6. Proseminar (abgekürzt PS): eine Lehrveranstaltung, die in der Regel eine andere, meist darstellende Form einer Lehrveranstaltung wie eine Vorlesung didaktisch unterstützt. Als Schwerpunkt gilt die fachliche Auseinandersetzung durch Diskussion und schriftliche Stellungnahme. Prüfungsimmanent und mit beschränkter Teilnehmerzahl.
7. Seminar (abgekürzt SE): höchstwertige Lehrveranstaltung, in der wissenschaftliche Zusammenhänge, Stand der Forschung und eigenständiger Beitrag kritisch vorgetragen und schriftlich dokumentiert werden. Prüfungsimmanent mit Zugangsbeschränkung. Seminare in diesem Sinne finden nur im Magisterstudium statt.
8. Projekt AG: ist eine Lehrveranstaltung im Schwerpunktfach des Magisterstudiums und dient dem eigenständigen Bearbeiten eines wissenschaftlichen Themas nach Anleitung und unter Betreuung des/der Lehrveranstaltungsleiters/leiterin. Regelmäßig wird dabei eine zusammenfassende Darstellung des Fortschrittes der Arbeit und sonstiger Rahmenbedingungen erwartet, die vorgetragen und in der Gruppe diskutiert wird.
9. Geländepraktikum (abgekürzt GP): eine Lehrveranstaltung mit dem Charakter einer Demonstration von Gegebenheiten und Zusammenhängen, speziell für Freiland-bezogene Fächer. Prüfungsimmanent.
10. Exkursionen (abgekürzt EX): sind Teil der Pflichtpraxis in den Bakkalaureatsstudien und dienen der praktischen Vermittlung und Demonstration von Fachwissen außerhalb des Studienstandortes – Exkursionen können im In- und Ausland durchgeführt werden.

§ 4 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 den/die jeweilige/n Vorsitzende/n der Studienkommission 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 Studienplan vorgesehenen Lehrveranstaltung entspricht (gem. § 59 UniStG). Die ECTS-Äquivalente aller Pflichtlehrveranstaltungen werden mindestens einmal jährlich im Verzeichnis der Lehrveranstaltungen ('Vorlesungsverzeichnis') veröffentlicht.
2. Im Magisterstudium sind Lehrveranstaltungen im Ausmaß von vier Semesterstunden in einer Fremdsprache (bevorzugt Englisch) zu absolvieren. Handelt es sich dabei um prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen, so sind die dafür geforderten schriftlichen oder mündlichen Beiträge ebenfalls in der Fremdsprache vorzulegen.
3. Es wird auf spezielle Wünsche zur zeitlichen Gestaltung von Lehrveranstaltungen für berufstätige oder Kinder betreuende Studierende Bedacht genommen. Vorschläge zur zeitlichen Gestaltung sind mit dem Lehrveranstaltungsleiter zu besprechen und können durch die Studienkommission bzw. das Studiendekanat koordiniert werden. Eventuell dafür relevante Ergebnisse von Evaluierungsverfahren (gemäß § 6 (1) der Evaluierungs-Verordnung, BGBl II 1997/224) sind im Rahmen der Machbarkeit für das jeweils kommende Studienjahr anzuwenden.
4. 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. Weiters können Ersatzlehrveranstaltungen auf Antrag an den/die Studiendekan/in nach Maßgabe des § 4 Abs. 1 dieser Verordnung genehmigt werden.

5. Grundsätzlich sollen sich die Studierenden zu Lehrveranstaltungen und Prüfungen anmelden (zum Beispiel im Zuge der Vorbesprechungen oder schriftlichen Teilnahmelisten zu Beginn des Semesters). Eine Anmeldepflicht besteht für Lehrveranstaltungen mit prüfungsimmanentem Charakter und beschränkter Teilnehmerzahl (siehe auch § 3 und § 4 Abs. 2 dieses Studienplans). Anmeldungen können auch in elektronischer Form (Internet/ E-mail) bei dem/der entsprechenden Lehrveranstaltungsleiter/in unter Bedachtnahme der vorgesehenen Anmeldefristen erfolgen. Anmeldungen zu Lehrveranstaltungen und Prüfungen sind von dem/der Lehrveranstaltungsleiter/in zu bestätigen. Abmeldungen zu Lehrveranstaltungen haben spätestens 2 Werktage vor Beginn der Veranstaltung oder bei unvorhersehbaren Ereignissen umgehend zu erfolgen.

(2) Besondere Bestimmungen zur Zulassung zu Lehrveranstaltungen im Bakkalaureatsstudium

1. Die Zulassung zu Lehrveranstaltungen mit prüfungsimmanentem Charakter (Übungen, Vorlesung mit Übungen, Konversatorien, Arbeitsgemeinschaften, Proseminare) der Supplement-Fächer II bis VI und der Pflichtfächer Physiologie I, Organismen und Lebensräume I und Grundlagen der Genetik I in den Bakkalaureatsstudien ist von der erfolgreichen Absolvierung der prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen dieser Fächer in den vorhergehenden Semestern abhängig. Diese Voraussetzung gilt insbesondere nicht für die Studieneingangsphase.

2. Für prüfungsimmanente Lehrveranstaltungen (siehe § 3 dieser Verordnung) gelten Teilnehmerbeschränkungen mit folgenden Gruppengrößen:

VU (Übungsteil), UE, KO der ersten drei gemeinsamen Semester: 25

UE: Physik. Grundlagen der Messtechnik: 12

VU (Übungsteil), UE, KO, AG, PS der Bakkalaureatsstudien ab dem 4. Semester: 15

Die Gruppengrößen werden jeweils jährlich von der Studienkommission festgelegt und Änderungen im Mitteilungsblatt der Universität verlautbart.

Für die Zulassung zu Lehrveranstaltungen mit Teilnehmerbeschränkung gelten neben § 4 (2) Z 1 folgende Kriterien in Reihenfolge:

- ◆ Notwendigkeit der Teilnahme zur Erfüllung des Studienplanes
- ◆ Notenschnitt bereits abgelegter Prüfungen zu den Pflichtfächern eines gewählten Studienganges
- ◆ Bei gleichem Notenschnitt werden Studierende mit Beihilfenbezug vorgezogen
- ◆ Zeitpunkt der Anmeldung zur Lehrveranstaltung

(3) Besondere Bestimmungen zur Zulassung zu den Magisterstudien

Voraussetzung zur Zulassung zu den Magisterstudien ist der positive Abschluss eines facheinschlägigen Bakkalaureatsstudiums.

§ 5 Bezeichnung und Ausmaß der Pflicht- und Wahlfächer in den Bakkalaureatsstudien

(1) die gemeinsamen Semester 1, 2 und 3:

Die für alle Bakkalaureatsstudien gemeinsamen ersten drei Semester des Studiums bestehen aus folgenden Pflichtfächern:

Studieneingang I (13 SStd)
Studieneingang II (13 SStd)
Organisation und Funktion (11 SStd)
Supplement I (6 SStd)
Supplement II (4 SStd)
Supplement III (5 SStd)

(2) Nach Maßgabe der Wahl eines Bakkalaureatsstudiums (Semester 4, 5 und 6)

1. das Bakkalaureat '**Physiologie/Zellbiologie**' besteht aus den Pflichtfächern

Physiologie I (12 SStd)
Physiologie II (12 SStd)

Methoden der Organ- und Zellphysiologie (14 SStd)
 Targetfach (1 SStd)

2. das Bakkalaureat 'Organismische Biologie/Ökologie' besteht aus den Pflichtfächern

Organismen und Lebensräume I (12 SStd)
 Organismen und Lebensräume II (12 SStd)
 Methoden der Ökologie (13 SStd)
 Targetfach (2 SStd)

3. das Bakkalaureat 'Genetik/Molekularbiologie' besteht aus den Pflichtfächern

Grundlagen der Genetik (12 SStd)
 Methoden der Genetik (12 SStd)
 Zell- und Entwicklungsbiologie (11 SStd)
 Targetfach (4 SStd)

(3) Hilfs- und Ergänzungsfächer

Für alle Bakkalaureatslinien gleich sind in den Semestern 4,5 und 6 folgende Pflichtfächer zu absolvieren:

Supplement IV (3 SStd)
 Supplement V (3 SStd)
 Supplement VI (1 SStd)

(4) Freies Wahlfach

In den Bakkalaureatsstudien sind freie Wahlfächer im Ausmaß von insgesamt 14 SStd zu absolvieren. Diesen Lehrveranstaltungen werden 14 ECTS-Punkte zugerechnet. Lehrveranstaltungen aus dem freien Wahlfach können aus dem Angebot aller anerkannten inländischen und ausländischen Universitäten ausgewählt werden. Das freie Wahlfach soll in sich einen entsprechenden fachlichen Zusammenhang darstellen und die Nennung im Bakkalaureatszeugnis kann von den Studierenden bei dem oder der jeweiligen Studiendekan/in beantragt werden. Die Absolvierung ist an kein bestimmtes Semester gebunden.

§ 6 Bezeichnung und Ausmaß der Lehrveranstaltungen aus den Pflichtfächern des Bakkalaureatsstudiums

(1) Semester 1 bis 3 (Studieneingangsphase, gemeinsame Pflichtfächer)
 (Stundenausmaß in Semesterstunden in Klammer, ECTS-Anrechnung der Pflichtfächer)

1. Sem. (19 SSt)	2. Sem. (17 SSt)	3. Sem. (16SSt)
<u>Studieneingang I (13)</u>	<u>Studieneingang II (13)</u>	<u>Organisation und Funktion (11)</u>
Diversität und Evolution der Tiere VI (2)	<u>Vielfalt der Organismen</u> (9): Tiere VU (4) Funktionelle Pflanzenanatomie und Morphologie VU (3) Mikroorganismen VU (2)	Anatomie und Physiologie der Tiere VI (2)
Organisation und Evolution der Pflanzen VI (2)	Zellbiologie VI (2)	Kreislauf, Stoffwechsel und Energiehaushalt VI (1)
Anatomie und Physiologie der Pflanzen VI (2)	Verhaltensbiologie VI (1)	Bewegungs- und Leistungsphysiologie VI (1)
Genetik I VI (2)	Heimische Lebensräume GP (1)	Biochemie des Stoffwechsels VI (2)
Mikrobiologie VI (1)		Botanische Entwicklungsbiologie VI (1)
Ökologie VI (2)		Genetik II VU (4)
Biochemie VI (2)		
ECTS: 26	ECTS: 18	ECTS: 22

Supplement I (6)

Physik VI (2)
Allgemeine Chemie I VI (4)

ECTS: 12

Supplement II (4)

Physik. Grundlagen der Messtechnik UE (1)
Allgemeine Chemie I UE (2)
Mathematische Grundlagen UE(1)

ECTS: 4

Supplement III (5)

Biochemie UE (3)
Biophysik UE (2)

ECTS: 6

(2) Lehrveranstaltungen nach Wahl eines Bakkalaureatsstudiums und aus den gemeinsamen Supplementierungsfächern

4. Sem. (15 SSt)	5. Sem. (15 SSt)	6. Sem. (16 SSt)
<p>Bakkalaureat: Physiologie/Zellbiologie</p> <p>Physiologie I (12) ECTS: 24 Kreislauf-, Stoffwechsel- und Energiehaushalt UE (1) Anatomie u Physiologie der Tiere UE (1) Neurobiologie VU (2) Vgl. Sinnesphysiologie VI (1) Pflanzenphysiologie VU (4) Ökophysiologie der Pflanzen VU (3)</p>	<p>Physiologie II (12) ECTS: 24 Fortpflanzung und Entwicklung der Tiere VU (2) Muskelbiologie VU (3) Endokrinologie VU (2) Neuro- und Sinnesphysiologie VU (3) Immunbiologie VU (2)</p>	<p>Methoden der Organ- und Zellphysiologie (14) ECTS: 14 Zoologische Strukturanalyse UE (5) Botanische Strukturanalyse UE (3) In vitro Technik und Zellkultur UE (2) Zellkultur höherer Pflanzen UE (2) Physiologische Messtechnik UE (2) Target: (1) Angewandte Physiologie KO (1) ECTS: 2</p>
<p>Bakkalaureat: Organismische Biologie/ Ökologie</p> <p>Organismen und Lebensräume I (12) ECTS: 19 Populations- und Gemeinschaftsökologie VU (2) Tierische und pflanzliche Lebensräume VU (4) Tierbestimmung UE (3) Pflanzenbestimmung UE (2) Mikrobielle Ökologie VI (1)</p>	<p>Organismen u. Lebensräume II (12) ECTS: 21 Aquatische Ökologie VU (2) Ökologie und Evolution tierischer Artengemeinschaften VU (2) Fließgewässerkunde u. Protozoologie VI/AG (2) Geobotanik VU (3) Aut- und Populationsökologie der Pflanzen VI (1) Bioindikatoren UE (2)</p>	<p>Methoden der Ökologie (13) ECTS: 20 Ökologische Modelle AG (2) Methoden der Vegetationsökologie UE (2) Bodenökologie VU (2) Natur- u. Landschaftsschutz- Biotopmanagement VI (1) Geographische Informationssysteme (GIS) UE (2) Methoden des Wildlifemanagements VI/AG (2) Methoden der Tiergartenbiologie VU (2) Target (2) Angewandte Ökologie AG (2) ECTS: 4</p>
<p>Bakkalaureat: Genetik/Molekularbiologie</p> <p>Grundlagen der Genetik (12) ECTS: 18 Allgemeine Chemie II UE (2)</p>	<p>Methoden der Genetik (12) ECTS: 23 DNA Reparatur VI (1) Umweltmutagenese VI (1) Clonierung und Sequenzierung VU (6)</p>	<p>Zell- und Entwicklungsbiologie (11) ECTS: 15 Methoden der Zellbiologie UE (4) Molekulare Entwicklungsbiologie VU (4)</p>

Analytische Chemie UE (2) Biochemie PS/UE (2) Biochemie der Transkription und Translation VI (2) Einführung in die molekulare Genetik VI (2) Rekombinante Proteine VI (1) Genexpression der Prokaryonten VI (1)	Einführung in die Immunologie VI (2) Genexpression der Eukaryonten VI/PS (2)	Computermodellierung in den Biowissenschaften I UE (3) Target: (4) Genetik und Entwicklungsbiologie KO (2) Biochemie und Immunologie KO (2) ECTS 8
Supplement IV (3) ECTS: 6	Supplement V (3) ECTS: 6	Supplement VI (1) ECTS: 2
Dokumentation und Literaturarbeit KO (1) Erstellung wiss. Berichte und Analysen KO (1) Ethik für Biologen KO (1)	Biostatistik und Versuchsplanung VU (3)	Recht und Beruf für Biologen KO (1)

§ 7 Bezeichnung der Pflicht- und freien Wahlfächer in den Magisterstudien

(1) Nach Maßgabe der Wahl eines von vier Magisterstudien sind folgende Pflichtfächer zu absolvieren:

Magisterstudium der Zoologie/Tierbiologie

Zoologie I (14 SStd)	ECTS 30
Zoologie II (14 SStd)	ECTS 30
Schwerpunktfach (14 SStd)	ECTS 24

Magisterstudium der Ökologie/Umweltbiologie

Ökologie I (14 SStd)	ECTS 30
Ökologie II (14 SStd)	ECTS 30
Schwerpunktfach (14 SStd)	ECTS 24

Magisterstudium der Botanik/Pflanzenbiologie

Botanik I (14 SStd)	ECTS 30
Botanik II (14 SStd)	ECTS 30
Schwerpunktfach (14 SStd)	ECTS 24

Magisterstudium der Genetik/Biotechnologie

Genetik und Biotechnologie I (15 SStd)	ECTS 32
Genetik und Biotechnologie II (13 SStd)	ECTS 28
Schwerpunktfach (14 SStd)	ECTS 24

Für alle Magisterstudien wird zusätzlich der Arbeitsaufwand zur Erstellung der Magisterarbeit im Sinne des § 11 Abs. 2 Z 3 dieser Verordnung mit 30 ECTS-Punkten bewertet. Für die Anfertigung dieser Arbeit ist weitgehend das letzte Studiensemester (10. Sem.) vorgesehen.

(2) Freies Wahlfach

Für die Gestaltung des freien Wahlfaches im Ausmaß von 6 Semesterstunden gilt wie im Bakkalareatsstudium der § 5 Abs. 4 dieser Verordnung. Die Lehrveranstaltungen des freien Wahlfaches im Ausmaß von 6 Semesterstunden werden mit 6 ECTS-Punkten bewertet.

§ 8 Bezeichnung und Ausmaß der Lehrveranstaltungen aus den Pflichtfächern für Magisterstudien

(1) die Semester 7 und 8:

7. Sem.

8. Sem.

<p style="text-align: center;"><u>ZOOLOGIE/TIERBIOLOGIE</u></p> <p><u>Zoologie I (14)</u> Spezielle Zoologie I VU (3) Spezielle Neurobiologie I VU (2) Verhaltens-Neurobiologie VU (2) Zellphysiologie I VU (3) Terrestrische Tierökologie VU (2) SE: Zoologie I (2)</p>	<p><u>Zoologie II (14)</u> Spezielle Zoologie II VU (3) Spezielle Neurobiologie II VU (2) Verhaltens-Ökologie VU (2) Zellphysiologie II VU (3) Aquatische Tierökologie VU (2) SE: Zoologie II (2)</p>
<p style="text-align: center;"><u>ÖKOLOGIE/UMWELTBIOLOGIE</u></p> <p><u>Ökologie I (14)</u> Terrestrische Tierökologie VU (2) Verhaltens-Neurobiologie VU (2) Pflanzenökologie I VU (4) Mikrobielle Ökologie VU (2) Bioanalytik und Umweltchemie VU (2) SE: Ökologie I (2)</p>	<p><u>Ökologie II (14)</u> Aquatische Tierökologie VU (2) Verhaltens-Ökologie VU (2) Theoretische Ökologie VI (2) Pflanzenökologie II VU (4) Spezielle Vegetationsökologie VU (2) SE: Ökologie II (2)</p>
<p style="text-align: center;"><u>BOTANIK/PFLANZENBIOLOGIE</u></p> <p><u>Botanik I (14)</u> Pflanzenökologie I VU (4) Phytologie I VU (2) Botanische Zellbiologie I VU (3) Biochemie und Physiologie des Wachstums VU (3) SE: Botanik I (2)</p>	<p><u>Botanik II (14)</u> Pflanzenökologie II VU (4) Phytologie II VU (2) Botanische Zellbiologie II AG (3) Membranphysiologie VU (3) SE: Botanik II (2)</p>
<p style="text-align: center;"><u>GENETIK/BIOTECHNOLOGIE</u></p> <p><u>Genetik/Biotechnologie I (15)</u> Biotechnologie UE (4) Molekulare Humangenetik und Genomanalyse VI (3) Computermodellierung in den Biowissenschaften II UE (3) Molekularbiologie der Entwicklung VI (2) Spezielle Genetik I VI/PS (2) SE: Genetik I (1)</p>	<p><u>Genetik/Biotechnologie II (13)</u> Projekt: Genetik u. Biotechnologie AG (8) Spezielle Genetik II VI/PS (2) Zellbiologie UE (2) SE: Genetik/Biochemie II (1)</p>

(2) Schwerpunktfach

Für alle Magisterstudien muss ein Schwerpunktfach, jeweils im Ausmaß von 14 Semesterstunden, gewählt und dem oder der Studiendekan/in zur Genehmigung vorgelegt werden (siehe § 10 Schwerpunktfach im Magisterstudium).

Zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung werden folgende Schwerpunktfächer angeboten:

Verhaltensbiologie/Neurobiologie
Bioanalytik und Zellphysiologie
Ökologie
Geobotanik
Biologische Strukturanalyse
Pflanzenphysiologie
Genetik und Mikrobiologie
Zell- und Entwicklungsbiologie
Immunbiologie/Immunchemie
Biologisches Modellieren/Bioinformatik
Umweltanalytik/Umweltchemie

§ 9 Pflichtpraxis im Bakkalaureatsstudium

Im Rahmen des Bakkalaureatsstudiums ist eine mindestens vier Wochen umfassende, auf die Inhalte des Studiums bezogene, praktische Arbeit, die im Wesentlichen außerhalb des Institutes durchgeführt wird, als ‚Pflichtpraxis‘ zu absolvieren.

- 1. Grundsätzlich kann die Praxis zusammenhängend oder in mehreren Teilen absolviert werden.*
- 2. Die Art der Praxis und die für die Praxis in Frage kommende Gastinstitution muss von der Studienkommission anerkannt werden.*
- 3. Für das Bakkalaureatsstudium der ‚Organismischen Biologie/Ökologie‘ gelten 10 Tage Exkursionen nach Angebot der Institute als vorgeschriebener Teil der Pflichtpraxis. Diese 10 Exkursionstage entsprechen 50 % der Pflichtpraxis.*
- 4. Für die Bakkalaureatsstudien Physiologie/Zellbiologie und Genetik/Molekularbiologie werden die Absolvierung von mindestens 5 Exkursionstagen nach Angebot der Institute empfohlen. Die 5 Exkursionstage entsprechen dabei 25 % der Pflichtpraxis.*
- 5. Für die absolvierte Praxis ist ein Nachweis mit den üblichen Bestätigungen (Ort, Stelle, Dauer, Betreuung und Kurzbeschreibung der Tätigkeit) zu erbringen.*
- 6. Sollte die Durchführung einer Pflichtpraxis nachweislich aus organisatorischen Gründen nicht möglich sein, kann eine entsprechende, unentgeltliche Tätigkeit an den am Studium beteiligten Instituten durchgeführt werden.*

§ 10 Schwerpunktfach im Magisterstudium

- 1. Die Studienkommission für Biologie legt mit Verordnung jeweils die angebotenen Schwerpunktfächer (Module) aus dem gesamten Fachbereich der Biologie fest. Schwerpunktfächer umfassen 14 Semesterstunden und sind gegen Studienabschluss des Magisterstudiums zu absolvieren. Das Thema des Schwerpunktes sollte mit dem Thema der Magisterarbeit (§ 61 UniStG) abgestimmt sein. Die gemeinsame Struktur der Schwerpunktt Themen ist gegeben durch zwei in den Semestern aufeinander folgende Seminare zu je zwei Stunden, bzw. vier Seminare im Schwerpunktfach Genetik/Biotechnologie zu je einer Stunde (4 ECTS pro Semester für die Seminare), eine Projekt AG (§ 3 des Studienplanes) zu 4 Semesterstunden (8 ECTS-Punkten) und Lehrveranstaltungen nach Angebot aus dem Schwerpunktfach im Ausmaß von 6 Semesterstunden (insgesamt 8 ECTS-Punkten).*
- 2. Schwerpunktfächer können vorausplanend auf Antrag der Institute, der wissenschaftlichen Mitarbeiter und der Studierenden bei der Studienkommission beantragt werden. Die Studienkommission kann durch Verordnung die Schwerpunktfächer und deren zeitliche Gültigkeit beschließen und entsprechend durch Kundmachung für das jeweilige Studienjahr festlegen.*
- 3. Mit Inkrafttreten des Studienplanes werden die unter § 8 (2) angeführten Schwerpunktfächer anerkannt.*

§ 11 Prüfungsordnung

(1) Bakkalaureatsprüfungen (§ 4 Z 6a UniStG)

- 1. In den Bakkalaureatsstudien sind die Prüfungen über die Pflicht- und freien Wahlfächer in Form einzelner Lehrveranstaltungsprüfungen abzulegen und diese gelten als Bakkalaureatsprüfungen. Mit der positiven Beurteilung aller Bakkalaureatsprüfungen und nach Absolvierung der Pflichtpraxis (§ 9 des Studienplanes) wird das Bakkalaureatsstudium abgeschlossen.*
- 2. Bei Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter laut § 4 Z 26a UniStG erfolgt die Beurteilung nicht in Form eines einzigen Prüfungsaktes, sondern durch Beurteilung von mehreren, im laufenden Semester der Lehrveranstaltung abgegebenen schriftlichen oder mündlichen Beiträgen.*
- 3. Für jedes der unter § 5 Abs. 2 angeführten Pflichtfächer, innerhalb eines gewählten Bakkalaureatsstudiums, ist für mindestens eine prüfungsimmanente Lehrveranstaltung als Beurteilungsgrundlage eine schriftliche Arbeit abzufassen, die als Bakkalaureatsarbeit gilt. Damit sind mindestens vier Bakkalaureatsarbeiten für den jeweiligen Studienbereich anzufertigen. Die Auswahl der Lehrveranstaltung, zu der die Bakkalaureatsarbeit als Prüfungsgrundlage angefertigt wird, ist den Studierenden überlassen.*
- 4. Bakkalaureatsarbeiten sind als solche zu kennzeichnen und werden vom Leiter/von der Leiterin der betreffenden Lehrveranstaltung beurteilt.*
- 5. Die Beurteilung von Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter muss bis spätestens Ende des Semesters, in dem die Lehrveranstaltung durchgeführt wurde, abgeschlossen und den Studierenden bekannt sein.*

6. Die Beurteilung von Lehrveranstaltungen auch ohne immanenem Prüfungscharakter muss so rechtzeitig erfolgen, dass angesichts der Zulassungsbestimmungen des § 4 (2) keine Studienverzögerungen entstehen.
7. Schriftliche Arbeiten sind korrigiert und mit der Dokumentation der Beurteilung an die Studierenden zurückzugeben.
8. Prüfungsarbeiten in diesem Sinne, Beurteilungen, Korrekturen und Kommentare der Lehrveranstaltungsleiter können auch in elektronischer Form (Internet/E-mail) übermittelt werden. Auf Rechte des Datenschutzes ist dabei entsprechend Rücksicht zu nehmen.
9. Mündliche Prüfungen sind öffentlich.

(2) Magisterprüfungen

1. Magisterprüfungen bestehen aus zwei Teilen: der erste Teil der Magisterprüfung betrifft alle im Magisterstudium unter § 7 des Studienplanes angeführten Pflicht- und Wahlfächer und ist in Form von einzelnen Lehrveranstaltungsprüfungen abzulegen. Der zweite Teil der Magisterprüfung besteht aus einer kommissionellen Gesamtprüfung mit dem gem. § 7 (1) bezeichneten Pflichtfach und dem gem. § 10 gewählten Schwerpunktfach als Prüfungsfächer.
2. Voraussetzung für die Anmeldung zur kommissionellen Prüfung (zweiter Teil der Magisterprüfung) ist der Nachweis über den ersten Teil der Magisterprüfung laut § 11 (2) Z 1 sowie die positive Beurteilung der Magisterarbeit.
3. Im Magisterstudium ist gem. § 61 UniStG eine Magisterarbeit abzufassen. Die Einsetzung des Prüfungssenats erfolgt gem. § 56 UniStG. Der Arbeitsaufwand zur Anfertigung der Magisterarbeit wird mit 30 ECTS-Punkten bewertet.

§ 12 Inkrafttreten des Studienplanes und Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Verordnung tritt mit dem auf die Kundmachung im Mitteilungsblatt der Universität Salzburg folgenden 1. Oktober 2001 in Kraft.
- (2) Bei freiwilligem Übertritt in den neuen Studienplan werden Lehrveranstaltungen, die nach dem vorhergehenden Studienplan absolviert wurden, mit Hilfe einer öffentlich zugänglichen und im Mitteilungsblatt der Universität angekündigten 'Äquivalenzliste' anerkannt. Die als nicht-gleichwertig zu einem vorhergehenden Studienplan geführten neuen Pflicht-Lehrveranstaltungen des Bakkalaureatsstudiums müssen jedenfalls absolviert werden.
- (3) Die Äquivalenzliste gilt auch umgekehrt für die Anerkennung von Lehrveranstaltungen im Sinne des vorhergehenden Studienplanes nach Inkrafttreten des neuen Studienplanes.
- (4) Die 'rückwirkende Anrechnung' des Bakkalaureates kann unter Erfüllung von § 12 (2) nur für die nach Inkrafttreten des neuen Studienplanes ordentlichen oder außerordentlichen Studierenden erfolgen, für die das Erlöschen der Zulassung nach § 39 UniStG nicht zutrifft.
- (5) Für Anerkennungen im Zuge der Übergangsbestimmung ist nach Maßgabe von § 12 (2, 3, 4) der oder die Vorsitzende der Studienkommission zuständig.
- (6) Im Übrigen gelten die Übergangsbestimmungen gem. § 80 UniStG.

Impressum

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