

Erschienen im Mitteilungsblatt der Universität, Stück XXXI, Nummer 316, am 25.06.2002, im Studienjahr 2001/02.

316. Studienplan für das Diplomstudium „Biologie“ an der Fakultät für Naturwissenschaften und Mathematik

Das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur hat mit GZ. 52.355/9-VII/D/2/2002 vom 17. Juni 2002 den Studienplan für das Diplomstudium „Biologie“ in nachstehender Fassung nicht untersagt:

§ 1 Qualifikationsprofil

(1) Das Studium der Biologie dient der wissenschaftlichen Bildung und Ausbildung von Biologinnen und Biologen sowie der wissenschaftlichen Berufsvorbildung

(2) Diese Ausbildung zielt insbesondere auf

- den Erwerb von Grundlagenwissen in Kernbereichen der Biologie,
- den Erwerb spezieller Kenntnisse in Teilbereichen der Biologie als Voraussetzung für wissenschaftliche Tätigkeiten,
- die Anleitung zu vernetztem, kritischem Denken und der Fähigkeit zum Umgang mit komplexen Problemen auf der Grundlage wissenschaftlicher Sachlichkeit,
- die Befähigung zur Zusammenarbeit und zur kompetenten Darstellung wissenschaftlicher Sachverhalte,
- die Befähigung, Beiträge zur wissenschaftlichen Diskussion gesellschaftsrelevanter Fragen zu leisten, insbesondere in Bereichen der Ökologie und der Nachhaltigkeitsdiskussion sowie in Teilbereichen der Medizin,
- die Befähigung zu ethisch verantwortlichem Handeln und zur angemessenen Berücksichtigung der Gleichbehandlungsthematik.

(3) Entsprechend den Anforderungen und universitären Rahmenbedingungen ist das Studium in zwei Abschnitte gegliedert:

Erster Studienabschnitt (Semester 1, 2 und 3):

Die ersten 3 Studiensemester, einschließlich der Lehrveranstaltungen der Studieneingangsphase, dienen der Aneignung von Grundkenntnissen aus der Biologie und ihrer unabdingbaren Hilfsdisziplinen. Die im 1. Studienabschnitt zu absolvierenden Pflichtfächer sind für alle Studierende der Biologie gleich. Dieser gemeinsame Sockel an einführenden Lehrveranstaltungen ermöglicht das Kennenlernen der Breite des Faches „Biologie“ und der in Wien angebotenen Ausbildungsschwerpunkte.

Die Absolventinnen und Absolventen des 1. Studienabschnitts sind mit der biologischen Denk- und Betrachtungsweise, dem biologischen Sprachgebrauch und den wesentlichen Charakteristika der biologischen Teildisziplinen vertraut. Sie haben sich einen ausreichenden Überblick auf dem Gesamtgebiet der Biologie erworben, um eine Entscheidung für einen der angebotenen Studienzweige im 2. Studienabschnitt zu treffen.

Zweiter Studienabschnitt (7 Semester):

• **Teil I (Semester 4, 5 und 6):** Die in Teil I angebotenen Pflicht- und Wahlfächer dienen der Aneignung von Basiswissen in dem gewählten Studienzweig. Zur Wahl stehen die Studienzweige **Anthropologie, Botanik, Genetik-Mikrobiologie, Ökologie, Paläobiologie und Zoologie**. Zur Vermittlung des praktischen Umgangs mit wissenschaftlichen Methoden im Rahmen des gewählten Studienzweigs dient im speziellen die Anfertigung von wissenschaftlichen Facharbeiten und deren Präsentation (im Rahmen von Projektpraktika).

Die Absolventinnen und Absolventen von Teil I des 2. Studienabschnitts

- sind mit den entsprechenden theoretischen Grundkenntnissen und den spezifischen praktischen Fertigkeiten in einer der als Studienzweig eingerichteten biologischen Teildisziplinen vertraut und haben das Verständnis für fachnahe Sachgebiete gewonnen,
- haben Anregungen zu kritischem und vernetztem Denken erhalten, auch in Hinblick von methodischen Aspekten und Problemstellungen der Frauen- und Geschlechter-/Gender-forschung,
- verfügen über Fertigkeiten im Umgang mit der Erhebung, Auswertung, Verwaltung und Präsentation von wissenschaftlichen Daten,
- sind durch Erwerb eines allgemein naturwissenschaftlich-biologischen sowie fachspezifischen Grundwissens befähigt, eine Entscheidung zur Wahl einer persönlichen Spezialdisziplin für die wissenschaftliche Vertiefung des Studiums in Teil II des 2. Studienabschnitts zu treffen.

• **Teil II (Semester 7, 8, 9 und 10)** dient der wissenschaftlichen Spezialisierung und Vertiefung durch forschungsbezogene Lehre innerhalb des gewählten Studienzweigs und wird mit einer selbständig angefertigten wissenschaftlichen Diplomarbeit abgeschlossen.

In Teil II des 2. Studienabschnitts werden einerseits allgemeine Fertigkeiten und Schlüsseleigenschaften erworben bzw. weiterentwickelt, wie

- kritisches und vernetztes Denken,
- konzeptgeleitetes und systematisches Herangehen an Aufgaben,
- eigenständige Beurteilung und Lösung von grundlegenden und angewandten wissenschaftlichen Problemen auf der Basis verantwortlicher Planung, Durchführung und Auswertung von wissenschaftlichen Feldstudien, Tests und Experimenten,
- problemorientierter und sachkompetenter Umgang mit der Informationsfülle, mit Literatur, Bibliotheken und Datenbanken,
- Verfassen von wissenschaftlichen Publikationen und Projektberichten sowie Präsentation zu wissenschaftlicher Themen,
- eigenständige Recherche und Datenerhebung in Bezug auf die Themenbereiche Biologie, Medizin und Pharmazie, unter anderem für Markt- und Meinungsforschung,
- Befähigung zu wissenschaftsjournalistischer Darstellung komplexer biologischer Sachverhalte sowie zu Medienarbeit auf sachlicher Basis,

andererseits vermittelt Teil II des 2. Studienabschnitts je nach gewähltem Studienzweig spezifische Qualifikationen in folgenden biologischen Teildisziplinen:

ANTHROPOLOGIE

a) Wissensgebiete und Studieninhalte:

- Hominidenevolution: Grundlegende Kenntnisse der Stammesgeschichte der Hominiden unter besonderer Berücksichtigung der Morphometrie und der virtuellen Anthropologie
- Humanethologie: Grundlegende Kenntnisse des menschlichen Verhaltens und seine evolutionsbiologischen Grundlagen sowie deren Auswirkungen auf das Verhalten
- Humangenetik: Grundlegende Kenntnisse der molekularen, zellulären und formalen Humangenetik unter Einbeziehung humaner Pathologien und deren Genese
- Umweltanthropologie und historische Humanökologie: Grundlegende Kenntnisse von Mensch-Umwelt-Beziehungen, deren evolutionäre Genese sowie deren Bedeutung in gegenwärtigen menschlichen Gesellschaften

b) Fertigkeiten und Kompetenzen:

- Verständnis der Biologie des Menschen auf Basis seiner Anatomie, Physiologie und unter Berücksichtigung spezifisch menschlicher Evolutionsprozesse
- Befähigung zur Erstellung wissenschaftlicher Expertisen im Bereich der Paläoanthropologie, historischen Anthropologie, Humangenetik, Humanökologie und Humanethologie
- Vernetzung und Kooperation mit anderen Teilbereichen der Humanwissenschaften (Gesellschafts- und Kulturwissenschaften, Medizin) unter Berücksichtigung der wissenschaftlichen Erkenntnisse der Biologie des Menschen
- Einführung in und Umgang mit modernen Methoden der anthropologischen Forschung in Bezug auf virtuelle Anthropologie, EDV-unterstützte Morphometrie, Bevölkerungsstatistik sowie Alters- und Geschlechterforschung

BOTANIK

a) Wissensgebiete und Studieninhalte:

- Überblick über die Artenvielfalt, Morphologie, Entwicklungsgeschichte, Systematik und Taxonomie der Pflanzen
- Lebensräume, Flora und Vegetation
- Populationsbiologie, Reproduktionsstrategien, Embryologie und Palynologie
- Standortfaktoren und ökologische Einnischung pflanzlicher Organismen (inkl. Pilze)
- Struktur und Funktion pflanzlicher Zellen, Gewebe und Organe
- Stoffwechsel der Pflanzen: Gasstoffwechsel und Primärproduktion, bioaktive Naturstoffe, biochemische Ökologie, Ökophysiologie, chemische Physiologie und Stressphysiologie
- Grundlegende Kenntnisse in Genetik und Molekularbiologie der Pflanzen
- Botanische Grundlagen für den Natur- und Artenschutz
- Angewandte Aspekte der Botanik

b) Fertigkeiten und Kompetenzen:

- Befähigung zur Identifikation und Erfassung pflanzlicher Organismen (inkl. Pilze)
- Vernetzung von synthetischen und analytischen Betrachtungsweisen innerhalb der Pflanzenwissenschaften (inkl. Pilze), von der molekularen über die zelluläre, organismische, populations- und artbezogene bis zur ökosystemaren und biogeographischen Ebene, in struktureller, funktioneller und entwicklungsgeschichtlicher Betrachtung
- Fundierte Einführung in moderne Methoden der biologischen Forschung (je nach Spezialisierung): Mikroskopie und Ultrastrukturforschung, Histologie, Chemische Analytik, Biochemie und Molekularbiologie, Pflanzengenetik, Statistik, Umweltanalytik, Vegetations- und Populationsanalyse, raumanalytische Methoden mittels geographischer Informationssysteme
- Anwendung des aktuellen Wissensstandes für Fragen der Pflanzenproduktion, des Pflanzenschutzes sowie des Natur- und Landschaftsschutzes

GENETIK-MIKROBIOLOGIE

a) Wissensgebiete und Studieninhalte:

- Molekulare und Zelluläre Genetik an mikrobiellen, pflanzlichen oder tierischen Modellorganismen
- Entwicklungsgenetik an Pflanzen und Tieren
- Molekulargenetische Grundlagen humaner Pathologien (Erbdefekte, Krebs)
- Molekulare Mikrobiologie an Bakterien, Archaea und niederen Eukaryonten (Systematik, Cytologie, Physiologie,)
- Molekulare Grundlagen mikrobieller Pathologien an Pflanzen, Tieren und dem Menschen, inkl. Immunbiologie, Virologie, Infektionsbiologie
- Gentechnik / Biotechnologie und begleitende Sicherheitsforschung
- Bioinformatik

b) Fertigkeiten und Kompetenzen:

- Verständnis der Lebensvorgänge auf molekularer, zellulärer und organismischer Ebene in struktureller, funktioneller und entwicklungsgeschichtlicher Betrachtung
- Kritisch-analytisches und vernetztes Denken im Bereich der Lebenswissenschaften
- Konzeptgeleitetes und systematisches Herangehen an theoretische und experimentelle Aufgaben
- Planung, Durchführung und Auswertung von Experimenten in Labors mit Schwerpunkt in Genetik, Mikrobiologie, Immunologie, Zellbiologie und Biochemie

ÖKOLOGIE

a) Wissensgebiete und Studieninhalte:

- Lebensgemeinschaften und ihre Umweltfaktoren in speziellen limnischen, marinen und terrestrischen Ökosystemen in autökologischer, populationsökologischer und coenologischer Betrachtung

- Allgemeine Ökosystemlehre in Hinblick auf das Beziehungsgefüge der Organismen zueinander und zu ihrem Lebensraum; Stoff- und Energieflüsse in naturnahen und naturfernen Ökosystemen einschließlich von Siedlungsräumen
- Ökophysiologische Grundlagen der organismischen Primär- und Sekundärproduktion einschließlich angewandter Aspekte
- Biochemische Ökologie und Streßphysiologie
- Mikrobielle Ökologie
- Bodenökologie
- Vegetations- und Landschaftsökologie
- Biotopmanagement und Landschaftsplanung
- Theoretische und praktisch-angewandte Naturschutzforschung; Grundlagen, Gefährdung und Bewahrung organischer Biodiversität

b) Fertigkeiten und Kompetenzen:

- Naturkenntnis und Naturverständnis auf breiter ökologischer Basis
- Verstehen der Wechselbeziehungen innerhalb des Mensch – Biogeocoenose-Komplexes; Abschätzen und Verstehen der Folgen anthropogener Nutzung für natürliche und naturnahe Ökosysteme
- Kenntnis der Konzepte der „Nachhaltigkeit“ und ihre Umsetzung
- Beherrschung gängiger Methoden in Freiland und Labor in den unter a) erwähnten Teilbereichen der ökologischen Wissenschaften
- Vertrautheit mit den Grundkonzepten des Natur- und Landschaftsschutzes, deren rechtlicher Basis und den sozioökonomischen Konsequenzen
- Kenntnis wesentlicher nationaler und internationaler Materien und Institutionen mit Natur- und Landschaftsrelevanz

PALÄOBIOLOGIE

a) Wissensgebiete und Studieninhalte:

- Überblick über die Diversität fossiler Organismen
- Methoden zur Erfassung von Fossilisationsprozessen und Grundkenntnisse der Taphonomie und Fazieskunde
- Verständnis der Evolution als Zeit- und Raumereignis
- Stammesgeschichtliche Zusammenhänge
- Rekonstruktion von Aussehen, Lebensweise und Umwelt ausgestorbener Lebewesen
- Stratigraphische und chronologische Verwertung von Fossilien

b) Fertigkeiten und Kompetenzen:

- Fähigkeit zur Erkennung von Fossilagerstätten und Erfassen der sedimentologischen und geologischen Gegebenheiten

- Vernetzung und Interpretation von stratigraphischen, chronologischen und klimatologischen Ergebnissen aus morphologischen Studien fossiler Organismen
- Darstellung der fossilen Biodiversität in Museen und Medien
- Verwaltung und Aufarbeitung von wissenschaftlichen Sammlungen

ZOOLOGIE

a) Wissensgebiete und Studieninhalte:

- Vermittlung der Vielfalt an Formen, Strukturen, Lebens- und Verhaltensweisen von Tieren
- Vermittlung grundlegender physiologischer Prozesse in ihrer speziellen Ausprägung bei den unterschiedlichen Tiergruppen und auf verschiedenen Organisationsebenen
- Entwicklung, Evolution und Stammesgeschichte der Tiere

b) Fertigkeiten und Kompetenzen:

- Fähigkeit zur Vernetzung von analytischen und synthetischen Betrachtungsweisen bei der Untersuchung von tierischen Organismen auf den unterschiedlichsten Organisationsebenen, vom Molekül bis zur Population
- Aufgrund der Diversität und Breite zoologischer Fragestellungen und Verfahrensweisen die Befähigung zur Arbeit auf angewandten Gebieten, wie insbesondere in Teilbereichen der medizinischen Forschung sowie beim Tier- und Artenschutz

(4) Aufgrund der im Diplomstudium erworbenen Qualifikationen, stehen den Absolventinnen und Absolventen folgende Berufsfelder zur Verfügung (eine Reihung bzw. Gewichtung der genannten Berufsfelder erscheint aufgrund einer dynamischen und unvorhersehbaren Entwicklung nicht zweckmäßig):

A: Allgemeine Berufsfelder für Biologen

- Lehr- und/oder Forschungstätigkeit an Universitäten, Akademie-Instituten und anderen außeruniversitären Forschungsinstitutionen, Museen, Bundesanstalten, an Fachhochschulen und im postgradualen Bildungsbereich
- Wissenschaftsjournalismus, wissenschaftliche Dokumentation und Lektoratstätigkeiten (Publikationsorgane, Verlage, Firmen und andere Organisationen)
- Öffentlichkeitsbezogene Präsentation (Ausstellungen, Multimedia, „Öko-Events“....)
- Forschungsadministration in Ministerien, Parlamenten, Universitäten und Firmen sowie in Organisationen der Forschungsförderung, -planung und -bewertung
- Wissenschaftsmanagement und Labororganisation
- Gutachterliche Tätigkeit für öffentliche und private Einrichtungen, auf nationaler und internationaler Ebene
- Beratung und Mitgestaltung in umweltpolitischen Bereichen
- Risikobewertung und -forschung („risk assessment“)

B: Fachspezifische Berufsfelder

ANTHROPOLOGIE

- Wissenschaftliche Tätigkeit in den Bereichen Humanethologie, Humangenetik, Humanökologie sowie Hominidenevolution
- Wissenschaftliche Tätigkeit in den Gebieten: Medizin, Pharmazie, Ernährungswissenschaften, Psychologie
- Museen bzw. Bodendenkmalpflege (Ausgrabungsplanung und -leitung)

BOTANIK

- Grundlegende und angewandte Forschung in Teilbereichen der medizinischen, pharmazeutischen, sowie der Agrar- und Umweltforschung im öffentlichen, privaten und industriellen Bereich
- Tätigkeit in Bundesanstalten und im Umweltbundesamt
- Saatzucht und Saatprüfung
- Tätigkeit im integrierten Pflanzenschutz
- Produktentwicklung, Produktion und Qualitätskontrolle nachwachsender Rohstoffe auf dem Agrar- und Forstsektor, insbesondere im Biologischen Landbau
- Gutachterliche und koordinierende Tätigkeiten im Natur- und Landschaftsschutz, im Bereich des landwirtschaftlichen Förderungswesens und in der Forstwirtschaft
- Betreuung von biologischen Sammlungen
- Produktentwicklung, -management und Qualitätskontrolle im medizinischen und pharmazeutischen Bereich

GENETIK-MIKROBIOLOGIE

- Molekularbiologische Grundlagenforschung, meist in universitären und anderen Forschungsinstituten
- Angewandte Forschung, meist in industrienahen Forschungslabors bio-medizinischer und pharmazeutischer Richtungen
- Produktentwicklung, Produktions- und Qualitätskontrolle in der Pharmaindustrie
- Produktmanagement für biomedizinische und pharmazeutische Firmen
- Züchtung und Biotechnologie der Pflanzen
- Molekularbiologische Analytik, Medizin- und Umweltdiagnostik (Industrie, Kliniken, private Firmen)
- Bioinformatik (Forschungszentren und biomed. Firmen)
- Patentwesen (nationale / internationale Organisationen und Firmen)
- Risikobewertung und -management (Gentechnik, Infektionsbiologie)

ÖKOLOGIE

- Mitarbeit an Forschungsprojekten zu grundlegenden und angewandten ökologischen Fragestellungen, meist in universitären und anderen öffentlichen Forschungsinstitutionen
- Naturschutzadministration auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene, im nationalen und internationalen Kontext
- Management von Großschutzgebieten
- Natur- und Umweltschutzarbeit im NGO-Bereich
- Abwicklung von Regionalentwicklungs- und Naturschutzprojekten im Rahmen von NGO's und ökologisch orientierten Planungsbüros
- Freiberufliche Gutachtertätigkeit im Bereich Natur- und Umweltschutz für öffentliche und private Einrichtungen
- Consulting und Regionalplanung
- Umweltberatung in Wirtschaft und öffentlichem Bereich
- Lehr- und Ausbildungstätigkeit im Rahmen von „Umweltbildungsprogrammen“ (Nationalparkakademie, Naturführerausbildung,)

PALÄOBIOLOGIE

- Mitarbeit an paläobiologischen Forschungsprojekten
- Betreuung wissenschaftlicher paläontologischer Sammlungen
- Rechtmäßige Vermarktung von Fossilien
- Referentin oder Referent in Bodendenkmalpflege und Geotop-Schutz
- Assistenz bzw. verantwortliche Leitung bei Grabungen
- Paläontologisches Consulting (erdwissenschaftliche Fragestellungen, Erdölindustrie)
- Wissenschaftlich-technische Operatorin oder wissenschaftlich-technischer Operator an wiss. Großgeräten

ZOOLOGIE

- Tätigkeit in zoologischer Forschung und Lehre an Universitäten, Forschungsinstitutionen, Bundesanstalten sowie in industriellen Forschungslaboratorien, insbesondere in medizinischer und pharmazeutischer Richtung
- Tätigkeit in Museen und Zoologischen Gärten,
- Tätigkeit bei Umweltschutzorganisationen und in Nationalparks
- Tätigkeit im integrierten Pflanzenschutz und bei der Schädlingsbekämpfung
- Gutachtertätigkeit und Mitarbeit in Naturschutzreferaten auf nationaler und internationaler Ebene.

§ 2 Aufbau, Dauer und Bezeichnung der Studien

(1) Das Diplomstudium Biologie umfasst insgesamt 170 Semesterstunden (SSt.) gem. Anlage 1, Z.5.4 UniStG und ist in 2 Studienabschnitte gegliedert.

(2) Der 1. Studienabschnitt umfasst 3 Semester mit einer Gesamtstundenzahl von 47 Semesterstunden und vermittelt neben der Studieneingangsphase eine breitgefächerte allgemeine biologische Grundausbildung.

(3) Der 2. Studienabschnitt umfasst 7 Semester mit einer Gesamtstundenzahl von 106 Semesterstunden und dient dem Erwerb von Grundkenntnissen (Semester 4, 5 und 6) bzw. der wissenschaftlichen Vertiefung, Ergänzung und Spezialisierung des Studiums (Semester 7, 8, 9 und 10) gemäß dem gewählten Studienzweig. Zur Wahl stehen folgende Studienzweige:

- Anthropologie
- Botanik
- Genetik/Mikrobiologie
- Ökologie
- Paläobiologie
- Zoologie

(4) Der 2. Studienabschnitt umfasst Teil I (Semester 4, 5 und 6) und Teil II (Semester 7, 8, 9 und 10). Ein Wechsel des Studienzweigs nach absolviertem Teil I ist möglich. Die Grundlagen des neu gewählten Studienzweigs sind im Rahmen der Wahlfächer in Teil II nachzuholen. Im Sinne eines optimalen zeitlichen Studienablauf wird empfohlen, die vorgeschriebenen Pflicht- und Wahlfächer innerhalb der jeweiligen Teiles des 2. Studienabschnitts zu absolvieren.

(5) Der Anteil der freien Wahlfächer nach § 13 (6) UniStG beträgt 17 SSt.

§ 3 Akademische Grade

Nach Abschluss des Diplomstudiums wird der akademische Grad „Magistra der Naturwissenschaften“ („Magistra rerum naturalium“) bzw. „Magister der Naturwissenschaften“ („Magister rerum naturalium“), abgekürzt jeweils „Mag. rer. nat.“, verliehen.

§ 4 Arten und Typen von Lehrveranstaltungen

- **Vorlesungen (VO)** dienen der didaktisch aufbereiteten und durch moderne Medien unterstützten Vermittlung des theoretischen Wissens in Teilbereichen eines Faches.
- **Übungen (UE)** dienen der praktischen Anwendung des theoretischen Wissens und/oder vermitteln methodische Fertigkeiten durch selbständiges Arbeiten an entsprechenden Objekten und Geräten in Labor und/oder Freiland.
- **Seminare (SE)** dienen der selbständigen Erarbeitung und Vertiefung von Lehrinhalten und/oder der kritischen Bewertung spezieller wissenschaftlicher Literatur in einem Fach und/oder der aktiven Präsentation wissenschaftlicher Sachverhalte in Form mündlicher oder schriftlicher Beiträge der Studierenden.
- **Proseminare (PS)** vermitteln Grundkenntnisse in den jeweiligen Fächern unter aktiver Mitarbeit der Studierenden, führen in die Fachliteratur ein und behandeln in Kleingruppen spezielle Teilbereiche der Fächer durch Diskussion und Erläuterung komplexer Sachverhalte.

- **Exkursionen (EX)** sind Lehrveranstaltungen, die zu Zielen im In- und Ausland führen und Aspekte des Biologiestudiums zum Inhalt haben, die auf dem Universitätsgelände nicht vermittelt werden können. Die erfolgreiche Teilnahme ist an eine Dokumentation (Poster, Protokoll, Nachbesprechung etc.) gebunden.
- **Praktika (PR)** sind praxisnahe Übungen, die in unmittelbarem Zusammenhang mit einer Berufsorientierung stehen (angeleitete wiss. Mitarbeit in öffentlichen und privaten Institutionen und in anderen Bundesdienststellen)
- **Privatissima (PT)** sind Seminare, die spezielle Forschungsthemen zum Inhalt haben.
- **Repetitorien (RP)** sind Wiederholungskurse bzw. -seminare, die den Stoff zu bestimmten Lehrveranstaltungen umfassen.
- **Projektpraktika (PP)** dienen der anwendungsorientierten wissenschaftlichen Ausbildung hinsichtlich eines oder mehrerer Fachgebiete anhand von konkreten Fragestellungen. Die positive Absolvierung ist an die Mitarbeit bei der Erstellung einer wiss. Dokumentation (Projektbericht, mündliche Präsentation von Ergebnissen, etc.) gebunden. Aus- und Inländische Großexkursionen in entsprechendem Stundenausmaß mit projektorientiertem thematischem Schwerpunkt sowie mündlichem und schriftlichem Leistungsbericht sind als Projektpraktika anzuerkennen.

Die Ankündigung von kombinierten Lehrveranstaltungen (z.B. VO+UE, VO+SE, etc.) ist möglich (vgl. dazu § 8, Prüfungsordnung).

Die Frauen- und Geschlechter-/Genderforschung wird in entsprechenden Lehrveranstaltungen verstärkt berücksichtigt.

§ 5 Ausmaß der Pflicht- und Wahlfächer

(1) 1. Studienabschnitt (3 Semester)

Es sind insgesamt 47 Semesterstunden (SSt.) aus folgenden Pflichtfächern zu absolvieren:

(1.1) Biologische Pflichtfächer

Einführung in die Anthropologie ^{*)}	2 VO
Das Pflanzenreich: Diversität und Bedeutung für die Menschheit	3 VO
Struktur und Funktion der Pflanze	3 VO
Einführung in die Biochemie	1 VO
Einführung in die molekulare Zellbiologie	1 VO
Einführung in die Genetik	1 VO
Einführung in die Mikrobiologie	1 VO
Einführung in die Zoologie	3 VO
Anatomie und Biologie der Tiere	3 VO
Embryologie und Entwicklung ^{*)}	2 VO
Einführung in die Evolution	1 VO
Einführung in die Paläobiologie	2 VO
Einführung in die Ökologie	2 VO
Biologische Einführungsübungen I + II	3 UE + 3 UE

(1.2) ergänzende Pflichtfächer aus anderen Disziplinen

Allgemeine und organische Chemie	3 VO
Chemische Übungen I	4 UE
Physik I	2 VO
Physik II	2 VO
Physikalische Übungen	3 UE
Mathematik f. Biologen (mit begleitenden Tutorien)	1 VO
Fachtutorien	1 SE

**) Lehrveranstaltungen mit „frauen- und genderspezifischen“ Inhalten*

Lehrveranstaltungen der Studieneingangsphase (27 Stunden)

(1.3) empfohlener Ablauf für die Absolvierung der einzelnen Fächer

Erstes Semester (Wintersemester; 17 SSt.)

Das Pflanzenreich: Diversität und Bedeutung für die Menschheit	3 VO
Einführung in die Zoologie	3 VO
Einführung in die Anthropologie ^{*)}	2 VO
Einführung in die molekulare Zellbiologie	1 VO
Einführung in die Genetik	1 VO
Einführung in die Mikrobiologie	1 VO
Einführung in die Biochemie	1 VO
Allgemeine und organische Chemie	3 VO
Physik I	2 VO

Zweites Semester (Sommersemester; 15 SSt.)

Anatomie und Biologie der Tiere	3 VO
Biologische Einführungsübungen I + II ^{**)}	3 UE + 3 UE
Physik II	2 VO
Chemische Übungen I	4 UE

Drittes Semester (Wintersemester; 15 SSt.)

Einführung in die Ökologie	2 VO
Struktur und Funktion der Pflanze	3 VO
Physikalische Übungen	3 UE
Mathematik f. Biologen (mit begleitenden Tutorien)	1 VO
Fachtutorien	1 SE
Embryologie und Entwicklung ^{*)}	2 VO
Einführung in die Paläobiologie	2 VO
Einführung in die Evolution	1 VO

**) Lehrveranstaltungen mit „frauen- und genderspezifischen“ Inhalten*

***) es wird empfohlen, vor Besuch der Biologischen Einführungsübungen I+II die Einführungsvorlesungen aus den biologischen Fächern zu besuchen*

(2) 2. Studienabschnitt (7 Semester)

Es sind insgesamt 106 SSt. an Pflicht- und Wahlfächern in dem gewählten Studienzweig zu absolvieren.

Es wird dringend empfohlen, die vorgeschriebenen Pflicht- und Wahlfächer innerhalb des jeweiligen Teiles des 2. Abschnitts zu absolvieren.

(2.1) Semester 4, 5 und 6 - Teil I des 2. Studienabschnitts

(A) Studienzweig ANTHROPOLOGIE

Basismodul I: Anatomie und Physiologie des Menschen (20 SSt.)

Anatomie des Menschen	3 VO
Sezierkurs	11 UE
Physiologie des Menschen	2 VO
Physiologische Übungen	4 UE

Basismodul II: Grundlagen der Anthropologie (19 SSt.)

Populationsanthropologie und Demographie ^{*)}	1 VO + 1 SE
Humanethologie ^{*)}	2 VO
Hominidenevolution ^{*)}	2 VO
Humanökologie	1 VO + 1 SE
Humangenetik	2 VO
Sozialanthropologie ^{*)}	2 VO
Primatologie	1 VO
Archäometrie	1 VO+4 UE+1 EX

Ergänzungsmodul (11 SSt.)

Lehrveranstaltung mit frauen- und genderspezifischen Themenstellungen ^{*)}	1 VO
EDV, Ethik, Recht, Wissenschaftstheorie ^{*) **)}	7 VO + SE
<u>Zur Wahl:</u> <i>Kenntnis mitteleuropäischer Lebensgemeinschaften (KML) ^{***)}</i> oder: <i>Chemische Übungen II ^{****)}</i> oder: <i>Eine fach einschlägige Übung mit überwiegend chemischem bzw. bio-chemischem Bezug</i>	<i>3 UE</i> <i>3 UE</i> <i>3 UE</i>

Projektmodul (12 SSt.)

Präsentationstechniken	2 SE
Statistik und Auswertungsmethoden	4 UE
Projektpraktikum I	3 UE
Projektpraktikum II	3 UE

**) Lehrveranstaltungen mit "frauen- und genderspezifischen" Inhalten*

***) Unter Berücksichtigung der fachspezifischen Bedürfnisse der Anthropologie*

****) Die Absolvierung dieser Lehrveranstaltung im 4. Studiensemester wird dringend empfohlen!*

*****) Es wird empfohlen, diese Übungen in den 1. Studienabschnitt vorzuziehen und gemeinsam mit den „Chemischen Übungen I“ zu absolvieren.*

(B) Studienzweig BOTANIK

Basismodul I: Vielfalt und Lebensräume (17 SSt.)

Evolutionsbiologie und Systematik der Pflanzen	3 VO
Diversität und Systematik der Höheren Pflanzen	3 VO + UE + 1 EX
Diversität und Systematik der Niederen Pflanzen	3 VO + UE
Terrestrische Großlebensräume	2 VO
Flora & Vegetation Mitteleuropas	2 VO
Botanische Exkursionen	3 EX

Basismodul II: Struktur und Funktion (19 SSt.)

Primärstoffwechsel der Pflanze	2 VO
Sekundärstoffwechsel der Pflanze	2 VO
Pflanzenphysiologie	3 VO + UE
Anatomie	2 VO + UE
Zellbiologie (Struktur und Funktion der Pflanzenzelle)	2 VO

zur Wahl aus verschiedenen Bereichen der „strukturellen und funktionellen“ Botanik <i>davon verpflichtend:</i> <i>(a) mind. 3 SSt. aus „Molekulare Biologie der Pflanzen“</i> <i>(b) mind. 4 SSt. Übungen</i>	8 VO + UE
--	-----------

Ergänzungsmodul (10 SSt.)

Lehrveranstaltung mit frauen- und genderspezifischen Themenstellungen	1 VO
Ausgewählte Lehrveranstaltungen zur Wahl aus den Bereichen Chemie, Physik, Bodenkunde, Statistik, EDV	6 VO, UE
zur Wahl: <i>Kenntnis mitteleuropäischer Lebensgemeinschaften (KML) *)</i> <i>oder: Chemische Übungen II **)</i> <i>oder: Eine facheinschlägige Übung mit überwiegend chemischem bzw. bio-chemischem Bezug</i>	 3 UE 3 UE 3 UE

Wahlmodul (4 SSt.)

Lehrveranstaltungen zur Wahl aus Basismodulen eines anderen Studienzweigs

Projektmodul (12 SSt.)

Projektpraktikum I + Seminar I	4 UE + 2 SE
Projektpraktikum II + Seminar II	4 UE + 2 SE

**) Die Absolvierung dieser Lehrveranstaltung im 4. Studiensemester wird dringend empfohlen!*

***) Es wird empfohlen, diese Übungen in den 1. Studienabschnitt vorzuziehen und gemeinsam mit den „Chemischen Übungen I“ zu absolvieren.*

(C) Studienzweig GENETIK/MIKROBIOLOGIE

Basismodul I: Grundlagen der molekularen Genetik und Mikrobiologie (12 SSt.)

Allgemeine und Molekulare Genetik	2 VO
Allgemeine und Molekulare Mikrobiologie	2 VO
Genexpression	2 VO
Übung I: Mikroorganismen	6 UE

Basismodul II: Gen- und Biotechnologie, Zell-, Entwicklungs- und Immunbiologie (12 SSt.)

Zell- und Entwicklungsgenetik	2 VO
Immunologie und zelluläre Mikrobiologie	2 VO
Gen- und Biotechnologie	2 VO
Übung II: Zellbiologie und Biochemie	6 UE

Ergänzungsmodul (18 SSt.):

Lehrveranstaltung mit frauen- und genderspezifischen Themenstellungen	1 VO
Vorlesungen/Seminare:	6 VO/SE
3 SSt. aus Org., Analyt. oder Biophys. Chemie 3 SSt. aus Biochemie Chemie-Übung 8 SSt. nach Wahl	8 UE
<u>zur Wahl:</u> <i>Chemische Übungen II *)</i> oder: <i>eine facheinschlägige Übung mit überwiegend chemischem bzw. bio-chemischem Bezug</i>	3 UE 3 UE

Wahlmodul (8 SSt.)

Zell- und Entwicklungsbiologie oder Mikrobielle Ökologie	2 VO
organismische Biologie (Zoologie und/oder Anthropologie oder Botanik oder Ökologie/organismische Mikrobiologie)	6 VO, SE, UE

Projektmodul (12 SSt.)

1. Übung III: Molekularbiologische Laborarbeiten	10 UE
2. Seminar: Projekt-Ausarbeitung und –Präsentation (<i>schriftliche Ausarbeitung und mündliche Präsentation eines molekularbiologischen Projekts</i>)	2 SE

**) Es wird empfohlen, diese Übungen in den 1. Studienabschnitt vorzuziehen und gemeinsam mit den „Chemischen Übungen I“ zu absolvieren.*

(D) Studienzweig ÖKOLOGIE

Basismodul I: Organismische Grundlagen (16 SSt.)

Vergleichende Anatomie der Tiere für Ökologen	4 UE
Pflanzenanatomie (einschl. Zellbiologie)	2 VO+UE
Zoologische Bestimmungsübungen (A oder B)	2 VO+UE
Diversität und Systematik der Höheren Pflanzen	3 VO +UE + 1 EX
Physiologie	4 VO+UE

Basismodul II: Ökologie (24 SSt)

Konzepte der Ökologie	3 VO
Integrative ökologische Grundübungen	5 UE
Ökologie der Großlebensräume	4 VO
Mikrobielle Ökologie	2 VO
Zur Wahl aus verschiedenen Teilbereichen der Ökologie, davon mindestens 2 SSt. Naturschutz	10 VO, SE, UE, EX

Ergänzungsmodul (10 SSt.)

Lehrveranstaltung mit frauen- und genderspezifischen Themenstellungen	1 VO
Ausgewählte Lehrveranstaltungen zur Wahl aus den Bereichen Chemie, Physik, Mathematik, Statistik, EDV, Raumanalytische Methoden mittels GIS, Molekulare Biologie, Bodenökologie	6 VO, SE, UE
zur Wahl: <i>Kenntnis mitteleuropäischer Lebensgemeinschaften (KML) *)</i> oder: <i>Chemische Übungen II **)</i> oder: <i>Eine facheinschlägige Übung mit überwiegend chemischem bzw. bio-chemischem Bezug</i>	3 UE 3 UE 3 UE

Projektmodul (12 SSt.)

Projektpraktikum I + Seminar I	4 UE + 2 SE
--------------------------------	-------------

Projektpraktikum II + Seminar II	4 UE + 2 SE
----------------------------------	-------------

**) Die Absolvierung dieser Lehrveranstaltung im 4. Studiensemester wird dringend empfohlen!*

***) Es wird empfohlen, diese Übungen in den 1. Studienabschnitt vorzuziehen und gemeinsam mit den „Chemischen Übungen I“ zu absolvieren.*

(E) Studienzweig PALÄOBIOLOGIE

Basismodul I: Paläontologische Grundlagen (23 SSt.)

Morphologie und Paläodiversität der Evertabraten	4 VO + UE
Morphologie und Paläodiversität der Vertebrata	4 VO + UE
Morphologie und Paläodiversität der Pflanzen	4 VO + UE
Paläontologische Übungen im Gelände	4 UE
Paläontologische Laborübungen	4 UE
Exkursionen	3 EX

Basismodul II: Allgemeine Paläobiologie (11 SSt.)

Evolution in Zeit und Raum	2 VO
Grundlagen der Biostratigraphie	1 VO
Paläoökologie	2 VO
Fazieskunde	3 VO + UE
Paläoklimatologie	1 VO
Paläobiogeographie	2 VO

Ergänzungsmodul (12 SSt.)

Lehrveranstaltung mit frauen- und genderspezifischen Themenstellungen	1 VO
Ausgewählte Lehrveranstaltungen zur Wahl aus den Bereichen Geologie, Petrologie, Mineralogie, Geochemie, Ur- und Frühgeschichte, Archäologie, Speläologie, Bodenkunde, Molekulare Biologie, Statistik, EDV	8
<u>Zur Wahl:</u> <i>Kenntnis mitteleuropäischer Lebensgemeinschaften (KML) *)</i> oder: <i>Chemische Übungen II **)</i> oder: <i>Eine fach einschlägige Übung mit überwiegend chemischem bzw. biochemischem Bezug</i>	3 UE 3 UE 3 UE

Wahlmodul (4 SSt.)

Lehrveranstaltungen zur Wahl aus Basismodulen eines anderen Studienzweigs

Projektmodul (12 SSt.)

Öffentlichkeitsbezogene Präsentation wiss. Ergebnisse	4 SE
---	------

praxisbezogene Lehrveranstaltungen nach Wahl im Gesamtausmaß von 8 Stunden:

Spezielle Geländeübungen	3 UE + 1 SE
Spezielle Laborübungen	3 UE + 1 SE
Paläontologische Grabungen	3 UE + 1 SE

**) Die Absolvierung dieser Lehrveranstaltung im 4. Studiensemester wird dringend empfohlen!*

***) Es wird empfohlen, diese Übungen in den 1. Studienabschnitt vorzuziehen und gemeinsam mit den „Chemischen Übungen I“ zu absolvieren.*

(F) Studiengang ZOOLOGIE

Basismodul Zoologie I (18 SSt.)

Ethologie	2 VO
Evolutionsbiologie	2 VO
Physiologie - Nerv, Muskel, Sinne	2 VO
Physiologie – Nerv, Muskel, Sinne	3 UE
Baupläne der Tiere A	6 UE
Bestimmungsübungen A	2 UE
Exkursionen	2 EX

Basismodul Zoologie II (17 SSt.)

Entwicklungsbiologie	2 VO
Systematik und Phylogenie	1 VO
<i>Physiologie – Stoffwechsel</i>	2 VO
Physiologie – Stoffwechsel	3 UE
Baupläne der Tiere B	6 UE
Bestimmungsübungen B	2 UE
Exkursionen	1 EX

Ergänzungsmodul (9 SSt.)

Lehrveranstaltung mit frauen- und genderspezifischen Themenstellungen <i>*)</i>	1 VO
Biometrie und Statistik	3
Präsentationstechnik	1
Bioethik <i>*)</i>	1
<u>Zur Wahl:</u> <i>Kenntnis mitteleuropäischer Lebensgemeinschaften (KML) <i>**)</i></i> <i>oder: Chemische Übungen II <i>***)</i></i> <i>oder: Eine facheinschlägige Übung mit überwiegend chemischem bzw. biochemischem Bezug</i>	<i>3 UE</i> <i>3 UE</i> <i>3 UE</i>

Wahlmodul (6 SSt.)

Lehrveranstaltungen nach Wahl aus Basismodulen eines anderen Studienzweigs

Projektmodul (12 SSt.)

Projektpraktikum I + Seminar I	4 UE + 2 SE
Projektpraktikum II + Seminar II	4 UE + 2 SE

die beiden Projektpraktika sind aus morphologisch-systematischen und physiologisch-ethologischen Teilbereichen der Zoologie zu wählen

**) Lehrveranstaltungen mit "frauen- und genderspezifischen" Inhalten*

***) Die Absolvierung dieser Lehrveranstaltung im 4. Studiensemester wird dringend empfohlen!*

****) Es wird empfohlen, diese Übungen in den 1. Studienabschnitt vorzuziehen und gemeinsam mit den „Chemischen Übungen I“ zu absolvieren.*

(2.2) Semester 7, 8, 9 und 10 – Studienphase 3

(A) Studienzweig ANTHROPOLOGIE

Eines der folgenden Fächer im Ausmaß von	24 SSt.
---	----------------

Humanethologie
Humangenetik
Hominidenevolution
Umweltanthropologie und historische Humanökologie

Wahlfächer	20 SSt.
-------------------	----------------

die das Fach Anthropologie sinnvoll ergänzen, wie etwa andere Biologische Fächer, Molekulare Biologie, Biostatistik und Biomathematik, Informatik, Medizin, Allgemeine und Spezielle Psychologie, Allgemeine und Spezielle Soziologie, Geschichte, Völkerkunde u.a.

(B) Studienzweig BOTANIK

Eines der folgenden Fächer im Ausmaß von	24 SSt.
---	----------------

Biogeographie und Vegetationskunde
Evolution und Systematik
Grundlagen des Arten- und Biotopschutzes
Physiologie und Phytochemie
Zellbiologie, Anatomie und Morphologie

Wahlfächer	20 SSt.
-------------------	----------------

die das Fach Botanik sinnvoll ergänzen, wie etwa andere Biologische Fächer, Molekulare Biologie, Biochemie und andere chemische Fächer, Ernährungswissenschaften, Biophysik und andere physikalische Fächer, Biomathematik und Statistik, erdwissenschaftliche Fächer, Bodenkunde, Klimatologie, Geographie, Pharmazeutische Fächer, Land- und Forstwirtschaft, Ur- und Frühgeschichte, Medienkunde, Umweltrecht u.a.

(C) Studienzweig GENETIK/MIKROBIOLOGIE

Eines der folgenden Fächer im Ausmaß von	24 SSt.
---	----------------

Cyto- und Entwicklungsgenetik
Gen- und Biotechnologie
Immunbiologie
Molekulare Genetik und Pathologie
Molekulare Mikrobiologie

Wahlfächer	20 SSt.
-------------------	----------------

- (a) 2 Module ^{*)} à 10 SSt. organismische Biologie
(b) 1 Modul à 10 SSt. organismische Biologie und 1 Modul à 10 SSt. Organische, Analyt., Biophys. Chemie, Biochemie, Mol. Strukturbio, Bioinformatik

^{)} Module bestehen aus einer Serie von Fächern bzw. Lehrveranstaltungen, die in Absprache mit Fachvertreterinnen oder Fachvertretern der Genetik/Mikrobiologie zusammengestellt und als ganzes absolviert werden können.*

(D) Studienzweig ÖKOLOGIE

Eines der folgenden Fächer im Ausmaß von	24 SSt.
---	----------------

Humanökologie
Limnologie
Meeresbiologie
Natur- und Landschaftsschutz
Ökophysiologie und Biochemische Ökologie
Terrestrische Ökologie
Vegetations- und Landschaftsökologie

Wahlfächer	20 SSt.
-------------------	----------------

die das Fach Ökologie sinnvoll ergänzen, wie etwa andere Biologische Fächer, Molekulare Biologie, Chemie, Toxikologie, Hygiene, Pharmazeutische Fächer, Physik, Biomathematik und Statistik, Meteorologie, Geophysik, Erdwissenschaftliche Fächer, Bodenkunde, Geographie, Landwirtschaft, insbes. Ökologische Landwirtschaft, Ökonomie, Soziologie, Umweltrecht, Umwelttechnik, Internationale Entwicklung, Medienkunde, Psychologie u.a.

(E) Studienzweig PALÄOBIOLOGIE

Eines der folgenden Fächer im Ausmaß von	24 SSt.
---	----------------

Evertebratenpaläontologie
Paläobotanik
Wirbeltierpaläontologie

Wahlfächer	20 SSt.
-------------------	----------------

die das Fach Paläobiologie sinnvoll ergänzen, wie etwa andere Biologische Fächer, Molekulare Biologie, Petrologie, Mineralogie und Kristallographie, Biostratigraphie, Angewandte Geologie, Historische und Regionale Geologie, Physische Geographie, Geochemie, Geophysik, Biochemie, Chemie, Physik, Meteorologie, Astronomie, Statistik, Informatik, Ur- und Frühgeschichte u.a.

(F) Studiengang ZOOLOGIE

Eines der folgenden Fächer im Ausmaß von	24 SSt.
---	----------------

Anatomie und Morphologie
Entwicklungsbiologie
Ethologie
Evolution und Systematik
Neurobiologie
Stoffwechsel- und Ökophysiologie

Wahlfächer	20 SSt.
-------------------	----------------

die das Fach Zoologie sinnvoll ergänzen, wie etwa andere Biologische Fächer, Molekulare Biologie, Medizin, Veterinärmedizin, Psychologie, Biochemie und andere Chemische Fächer, Biophysik und andere Physikalische Fächer, Mathematik, Informatik, Technische Fächer, Hydrobiologie, Land- und Forstwirtschaft, Erdwissenschaftliche Fächer, Geographie u.a.

Erläuterungen zu § 5 (2.2) A-F:

- (1) Das Fach, in dem die Diplomarbeit angefertigt wird („Diplomfach“), kann eines der genannten Fächer oder ein Wahlfach sein.
- (2) Wenn das „Diplomfach“ eines der genannten Fächer ist, hat die Auswahl der Lehrveranstaltungen in diesem Fach in Absprache mit der Betreuerin bzw. dem Betreuer der Diplomarbeit zu erfolgen; 10 SSt. Wahlfächer sind so zu wählen, dass sie das Diplomfach sinnvoll ergänzen
- (3) Wenn das „Diplomfach“ ein Wahlfach ist, hat die Auswahl von 10 SSt Lehrveranstaltungen in diesem Wahlfach in Absprache mit der Betreuerin bzw. dem Betreuer der Diplomarbeit zu erfolgen; 10 SSt sind frei wählbar, 24 SSt. sind in einem der genannten Fächer in Absprache mit einer/einem einschlägigen Fachvertreterin/Fachvertreter zu wählen; darüberhinaus gilt die Bestimmung in § 8 (3.1).
- (4) bei einem Wechsel des Studiengangs nach Teil I des 2. Studienabschnitts sind im Rahmen der Fächer und Wahlfächer innerhalb von Teil II des 2. Studienabschnitts die Grundlagen des neu gewählten Studiengangs durch Absolvierung von mindestens 20 SSt an Lehrveranstaltungen aus Teil I des 2. Studienabschnitts nachzuholen.
- (5) Eine Aufzählung der einzelnen Lehrveranstaltungen innerhalb der Fächer und Wahlfächer bzw. der Module ist aufgrund der großen Fluktuation des Angebotes an Speziallehrveranstaltungen und in Anbetracht der vielen Kombinationsmöglichkeiten nicht zweckmäßig. Die Regelungen wurden vor allem getroffen, um die Möglichkeit einer optimalen Adjustierung von Lehrveranstaltungsinhalten an aktuelle Entwicklungen mit dem Ziel des bestmöglichen Informations- und Aktualitätsgrades für die Spezialisierung der Studierenden anzubieten, ohne dass dazu in jedem Fall eine Änderung des Studienplans nötig ist. Die

Qualitätssicherung der Lehre insgesamt ist durch die Beauftragung durch die Studienkommission gegeben.

§ 6 Gestaltung der Studieneingangsphase

als Studieneingangsphase gelten folgende Lehrveranstaltungen im Gesamtausmaß von 27 Semesterstunden:

(1.1) Biologische Fächer

Einführung in die Anthropologie ^{*)}	2 VO
Das Pflanzenreich: Diversität und Bedeutung für die Menschheit	3 VO
Struktur und Funktion der Pflanze	3 VO
Einführung in die Biochemie	1 VO
Einführung in die molekulare Zellbiologie	1 VO
Einführung in die Genetik	1 VO
Einführung in die Mikrobiologie	1 VO
Einführung in die Zoologie	3 VO
Anatomie und Biologie der Tiere	3 VO
Einführung in die Paläobiologie	2 VO
Einführung in die Ökologie	2 VO

(1.2) ergänzende Fächer aus anderen Disziplinen

Allgemeine und organische Chemie	3 VO
Physik I	2 VO

**) Lehrveranstaltung mit „frauen- und genderspezifischen“ Inhalten*

§ 7 Freie Wahlfächer nach § 13 (6) UniStG

(1) Es sind insgesamt 17 SSt. an freien Wahlfächern zu absolvieren, die keinem Studienabschnitt zugeordnet sind.

(2) Empfehlungen für freie Wahlfächer:

- grundlegende Lehrveranstaltungen anderer Fächer, auch benachbarter Universitäten (Universität für Bodenkultur, Wirtschaftsuniversität, Technische Universität, Veterinärmedizinische Universität, Universität für Bildende Künste,), bzw. in- und ausländischer Universitäten
- fremdsprachige (v.a. englische) Lehrveranstaltungen
- philosophische, wissenschaftstheoretische, gesellschaftliche Vertiefung der Fächer
- Gender-Studies im Ausmaß von mindestens 2 SSt.
- Projektmanagement, Informations- und Kommunikationstechnologien, EDV
- Lehrveranstaltungen mit juristischen Inhalten und aus der Administrationspraxis

§ 8 Prüfungsordnung

(1) Allgemeines

(1.1) Lehrveranstaltungen des Typs SE, UE und EX sind prüfungsimmanent. Eine Beurteilung dieser Lehrveranstaltungen erfolgt aufgrund der Teilnahme und aufgrund von schriftlichen und/oder mündlichen und/oder praktischen Leistungen. Die Beurteilung der Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter durch einen einzigen Prüfungsakt am Ende der Lehrveranstaltung ist unzulässig.

(1.2) Über Vorlesungen sind Lehrveranstaltungsprüfungen abzulegen; die Beurteilung der mit Vorlesungen kombinierten Lehrveranstaltungen (VO+SE; VO+UE; VO+EX, u.a.) erfolgt sowohl prüfungsimmanent als auch durch einen Prüfungsakt am Ende der Lehrveranstaltung.

(1.3) Die Leiter und Leiterinnen der Lehrveranstaltungen haben vor Beginn jedes Semesters die Studierenden in geeigneter Weise über die Ziele, die Inhalte und die Methoden ihrer Lehrveranstaltungen sowie über die Inhalte, die Methoden, die Beurteilungskriterien und die Beurteilungsmaßstäbe der Lehrveranstaltungsprüfungen zu informieren.

(1.4) Mündliche Prüfungen sind öffentlich.

(1.5) Die Lehrveranstaltungen werden bei positivem Erfolg mit „sehr gut“ (1), „gut“ (2), „befriedigend“ (3) oder „genügend“ (4), bei negativem Erfolg mit „nicht genügend“ (5) beurteilt. Lehrveranstaltungen mit der Bezeichnung „SE“ und/oder „EX“ können bei positivem Erfolg auch mit „mit Erfolg teilgenommen“, bei negativem Erfolg mit „ohne Erfolg teilgenommen“ benotet werden.

(1.6) Körperbehinderten, sei die Behinderung dauernd oder vorübergehend, soll im Studium kein Nachteil aus ihrer Behinderung erwachsen. Anträgen auf Genehmigung von abweichenden, der Behinderung besser entsprechenden Prüfungsverfahren, muss stattgegeben werden, soweit dem Inhalt und den Anforderungen der Prüfung entsprochen wird. Weiters können Ersatzlehrveranstaltungen auf Antrag an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden der Studienkommission nach Maßgabe (des § 5 des Studienplans) genehmigt werden.

(2) Diplomprüfungen

(2.1) Der erste Studienabschnitt wird mit der ersten Diplomprüfung abgeschlossen. Diese kann absolviert werden durch die erfolgreiche Teilnahme an den Pflichtfächern des 1. Studienabschnitts mit immanentem Prüfungscharakter bzw. durch positive Absolvierung von Lehrveranstaltungsprüfungen in den Pflichtfächern des 1. Studienabschnitts ohne immanenten Prüfungscharakter.

(2.2) Der Prüfungssenat für die kommissionellen Gesamtprüfungen besteht aus mindestens 3 Personen. Es sind für jedes Fach Prüferinnen oder Prüfer zu nominieren. Bei Bedarf ist der Studiendekan überdies berechtigt, andere Personen zu betrauen.

(2.3) Die Gesamtbeurteilung für die erste Diplomprüfung hat „bestanden“ zu lauten, wenn alle Lehrveranstaltungen im Rahmen der Pflichtfächer positiv beurteilt sind. Die Note „mit Auszeichnung bestanden“ kann dann vergeben werden, wenn in keinem der Pflichtfächer schlechter als mit „gut“ benotet wurde und wenn in mindestens der Hälfte der Fächer die Beurteilung „sehr gut“ erteilt wurde.

(2.4) Der zweite Studienabschnitt wird mit der zweiten Diplomprüfung abgeschlossen. Diese ist in zwei Teilen abzulegen.

(2.5) Die Prüfungen des 1. Teils der zweiten Diplomprüfung werden abgelegt durch die erfolgreiche Teilnahme an den im gewählten Studienzweig im Rahmen von Pflicht- und Wahlfächern zu absolvierenden Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter bzw. durch positive Absolvierung von Lehrveranstaltungsprüfungen im Rahmen dieser Pflicht- und Wahlfächer (VO oder VO- Anteile von kombinierten Lehrveranstaltungen; vgl. dazu § 8 (1.1)).

(2.6) Auf Antrag der Studierenden können jedoch im Rahmen des 1. Teils der zweiten Diplomprüfung Einzelprüfungen über Lehrveranstaltungen in den Semestern 4, 5 und 6 (Teil I des 2. Studienabschnitts) durch kommissionelle Gesamtprüfungen über die Lehrinhalte der entsprechenden Basismodule ersetzt werden. Dabei ist zu beachten, dass der spezielle Stoff der in diesen Modulen angebotenen Lehrveranstaltungen mit immanentem Prüfungscharakter nicht Inhalt dieser kommissionellen Prüfungen ist.

(2.7) Der 2. Teil der zweiten Diplomprüfung besteht in einer kommissionellen Gesamtprüfung. Ein Prüfungsfach ist jedenfalls das Fach, in dem die Diplomarbeit angefertigt wurde („Diplomfach“). Das zweite Prüfungsfach ist (i) ein anderes Fach dieses Studienzweigs bzw. ein Wahlfach, sofern die Diplomarbeit in einem der in § 5 (2.2), A-F genannten Fächer angefertigt wurde, oder (ii) eines der in § 5 (2.2) A-F genannten Fächer, sofern die Diplomarbeit in einem Wahlfach angefertigt wurde.

(2.8) Der Prüfungssenat für den 2. Teil der zweiten Diplomprüfung besteht aus drei Universitätslehrerinnen oder -lehrern mit Lehrbefugnis für die gewählten Prüfungsfächer (§ 56 (2) UniStG) oder mit gleichzuhaltender Qualifikation. Die Studiendekanin oder der Studiendekan nominiert auf Vorschlag der Kandidatin oder des Kandidaten die Prüferinnen und Prüfer für die gewählten Prüfungsfächer nach Maßgabe von deren zeitlichen Möglichkeiten und Lehraufgaben. Die Betreuerin oder der Betreuer der Diplomarbeit sollte nach Möglichkeit dem Prüfungssenat angehören. Falls eine externe Betreuerin oder ein externer Betreuer der Diplomarbeit zur Prüferin oder zum Prüfer bestellt wird, haben jedenfalls zwei der gewählten Prüferinnen oder Prüfer dem Lehrkörper der Fakultät für Naturwissenschaften und Mathematik der Universität Wien anzugehören. Die Studiendekanin/der Studiendekan oder ein(e) von der Studiendekanin/dem Studiendekan bestimmte Vertreterin/Vertreter führt den Vorsitz oder bestellt eine dieser Prüferinnen oder Prüfer zur Vorsitzenden/zum Vorsitzenden der Prüfung.

(2.9) Die Dauer der kommissionellen Prüfung beträgt maximal eine Stunde. Der Prüfungssenat kann aber auch in kürzerer Zeit zu einer eindeutig positiven oder negativen Beurteilung kommen. Es ist darauf zu achten, dass allen Prüferinnen und Prüfern etwa dieselbe Zeit eingeräumt wird. Den Studierenden ist Gelegenheit zu geben, den Stand der erworbenen Kenntnisse und die Fähigkeit zu wissenschaftlichem Denken nachzuweisen. Auf Inhalt und Umfang des Stoffes der Lehrveranstaltungen der gewählten Prüfungsfächer und der Diplomarbeit ist Bedacht zu nehmen (§ 57 (1) UniStG). Auf Überblickswissen ist dabei besonderes Augenmerk zu richten.

(2.10) Voraussetzung für die Anmeldung zum 2. Teil der zweiten Diplomprüfung ist der positive Abschluss der ersten Diplomprüfung, die positive Absolvierung des 1. Teils der zweiten Diplomprüfung, die positive Absolvierung der freien Wahlfächer sowie die positive Approbation der Diplomarbeit.

(2.11) Die Gesamtbeurteilung für die zweite Diplomprüfung hat „bestanden“ zu lauten, wenn alle Lehrveranstaltungen der Pflicht- und Wahlfächer im Rahmen des 1. Teils der zweiten Diplomprüfung, die freien Wahlfächer, die Diplomarbeit sowie die Prüfungsfächer des 2. Teils der zweiten Diplomprüfung positiv beurteilt sind. Die Note „mit Auszeichnung bestanden“ kann dann vergeben werden, wenn die Diplomarbeit mit „sehr gut“ beurteilt wurde, wenn in keinem der Pflicht- und Wahlfächer im Rahmen des 1. Teils der zweiten

Diplomprüfung, der Prüfungsfächer des 2. Teils der zweiten Diplomprüfung und der freien Wahlfächer schlechter als mit „gut“ benotet wurde und wenn in mindestens der Hälfte der Fächer die Beurteilung „sehr gut“ erteilt wurde.

(2.12) Das Diplomstudium gilt nach erfolgreich absolviertem 2. Teil der zweiten Diplomprüfung als abgeschlossen.

(2.13) Auf dem Abschlusszeugnis für das Diplomstudium sind jeweils die Gesamtbeurteilungen für die 1. und 2. Diplomprüfung, die Bezeichnung des Faches, in dem die Diplomarbeit angefertigt wurde („Diplomfach“) sowie das Thema der Diplomarbeit zu vermerken.

(3) Diplomarbeit

(3.1) Die Diplomarbeit wird in der Regel in einem der in § 5 (2.2) A - F genannten Fächern angefertigt. Die Anfertigung einer Diplomarbeit in den Wahlfächern ist ebenfalls möglich. In diesem Falle hat die Arbeit jedenfalls einen nachvollziehbaren Konnex zumindest zu einem der in § 5 (2.2) genannten Fächer aufzuweisen.

(3.2) Universitätslehrer der Universität Wien, im Bedarfsfalle auch anderer österreichischer Universitäten, mit einer Lehrbefugnis in dem für die Diplomarbeit gewählten Fach sind berechtigt, Diplomarbeiten zu betreuen und zu beurteilen. Bei Bedarf ist der Studiendekan überdies berechtigt, andere Personen zu betrauen (§ 61 (4), (5) UniStG).

(3.3) Die Kandidatin oder der Kandidat wählt eine Betreuerin oder einen Betreuer und erarbeitet mit dieser bzw. diesem die Aufgabenstellung der Diplomarbeit. Diese ist so zu formulieren, dass für eine Studierende oder einen Studierenden die Bearbeitung grundsätzlich mit einem Zeitaufwand möglich und zumutbar ist, der dem Äquivalent von 6 Monaten Vollzeitbeschäftigung entspricht.

(3.4) Die oder der Studierende hat das Thema und die Betreuerin oder den Betreuer der Diplomarbeit der Studiendekanin oder dem Studiendekan vor Beginn der Bearbeitung schriftlich bekanntzugeben (§ 61 (6) UniStG). Dieser Information sind ein Nachweis über die bisher im Rahmen des Diplomstudiums absolvierten Lehrveranstaltungen, ein kurzes Konzept der Diplomarbeit und die Zustimmung des Vorstandes (Direktorin/Direktors) derjenigen Institution beizufügen, in deren Räumen und mit deren Mitteln die Arbeit durchgeführt wird (§ 61 (2) UniStG).

(3.5) Die Diplomarbeit ist vor der Beurteilung im Rahmen eines von dem Betreuer oder der Betreuerin geleiteten Seminars öffentlich zu präsentieren. Das Ergebnis dieser Präsentation fließt in die Beurteilung der Diplomarbeit ein.

(3.6) Die abgeschlossene Diplomarbeit ist bei der Studiendekanin oder dem Studiendekan zur Beurteilung einzureichen. Die Betreuerin oder der Betreuer hat die Diplomarbeit innerhalb von 2 Monaten ab der Einreichung zu beurteilen (§ 61 (7) UniStG).

(4) Zulassungsvoraussetzungen

1. Studienabschnitt:

positive Absolvierung von 4 SSt. Einführungsvorlesungen aus den biologischen Fächern für:

- Biologische Einführungsübungen I + II, 3 UE + 3 UE

positive Absolvierung der Vorlesung „Allgemeine und organische Chemie, 3 VO“ für:

- Chemische Übungen I, 4 UE

2. Studienabschnitt:

A. Studienzweig Anthropologie

positive Absolvierung der Vorlesung „Anatomie des Menschen, 3 VO“ für:

- Sezierkurs, 11 UE

positive Absolvierung der Vorlesung „Physiologie des Menschen, 2 VO“ für:

- Physiologische Übungen, 4 UE

B. Studienzweig Botanik

positive Absolvierung der Vorlesung „Struktur und Funktion der Pflanze, 3 VO“ für:

- Pflanzenphysiologie, 3 VO+UE und
- Pflanzenanatomie, 2 VO+UE

positive Absolv. der Lehrveranstaltung „Biologische Einführungsübungen II, 3 UE“ für:

- Diversität und Systematik der Höheren Pflanzen, 3 VO+UE+1 EX und
- Diversität und Systematik der Niederen Pflanzen, 3 VO+UE

C. Studienzweig Genetik/Mikrobiologie

positive Absolvierung von zwei der drei Vorlesungen des Basismoduls I für:

- Übung I: Mikroorganismen, 6 UE

positive Absolvierung der Lehrveranstaltungen „Übung I: Mikroorganismen, 6 UE“ sowie „Biochemie, 3 VO“ und „Zellbiologie und Immunologie, 2 VO“ für:

- Übung II: Zellbiologie und Biochemie, 6 UE

positive Absolvierung von Übung I und Übung II sowie der Lehrveranstaltung „Zell- und Entwicklungsgenetik, 2 VO“ für:

- Übung III: Gentechnik/Biotechnologie, 10 UE

positive Absolvierung von 3 SSt. VO im gewählten Fach (Organische, Analyt. oder Bio phys. Chemie) für:

- Chemie-Übung 8 SSt. nach Wahl

D. Studienzweig Ökologie

positive Absolvierung der Lehrveranstaltung „Anatomie und Biologie der Tiere, 3 VO“ für:

- Vergleichende Anatomie der Tiere, 4 UE

positive Absolvierung der Lehrveranstaltungen „Zoologische Bestimmungsübungen, 2 VO+UE“ und „Diversität und Systematik der Höheren Pflanzen, 3 VO+UE + 1 EX“ für:

- Integrative ökologische Grundübungen, 5 UE

E. Studienzweig Paläobiologie

positive Absolvierung der Lehrveranstaltung „Einführung in die Paläobiologie, 2 VO“ für:

- alle Lehrveranstaltungen des Basismoduls I

positive Absolvierung der Lehrveranstaltung „Grundlagen der Biostratigraphie, 1 VO“ für:

- Fazieskunde, 3 VO+UE

F. Studienzweig Zoologie

positive Absolvierung der Vorlesung „Anatomie und Biologie der Tiere“ für:

- Bestimmungsübungen A + B, 2 UE + 2 UE, und
- Baupläne der Tiere A + B, 6 UE + 6 UE

positive Absolvierung der Lehrveranstaltungen „Physiologie – Nerv, Muskel, Sinne, 2 VO“, „Allgemeine und organische Chemie, 3 VO“ und „Physik, 4 VO“ für:

- Physiologie - Nerv, Muskel, Sinne, 3 UE

positive Absolvierung der Lehrveranstaltungen „Physiologie – Stoffwechsel, 2 VO“, „Allgemeine und organische Chemie, 3 VO“ und „Physik, 4 VO“ für:

- Physiologie – Stoffwechsel, 3 UE

(6) Regelung über Gesamtprüfungen

A. Studienzweig Anthropologie

Kommissionelle Gesamtprüfungen können abgelegt werden über

- a. Basismodul I: Anatomie und Physiologie des Menschen
- b. Basismodul II: Grundlagen der Anthropologie

B. Studienzweig Botanik

Kommissionelle Gesamtprüfungen können abgelegt werden über:

- a. Basismodul I: Vielfalt und Lebensräume
- b. Basismodul II: Struktur und Funktion

C. Studienzweig Genetik/Mikrobiologie

Kommissionelle Gesamtprüfungen können abgelegt werden über:

- a. Basismodul I: Grundlagen der Molekularen Genetik und Mikrobiologie
- b. Basismodul II: Gen- und Biotechnologie, Zell-, Entwicklungs- und Immunbiologie

D. Studienzweig Ökologie

Kommissionelle Gesamtprüfungen können abgelegt werden über:

- a. Basismodul I: Organismische Grundlagen
- b. Basismodul II: Ökologie

E. Studienzweig Paläobiologie

Kommissionelle Gesamtprüfungen können abgelegt werden über:

- a. Basismodul I: Paläontologische Grundlagen
- b. Basismodul II: Allgemeine Paläobiologie

F. Studienzweig Zoologie

Kommissionelle Gesamtprüfungen können abgelegt werden über:

- a. Basismodul Zoologie I
- b. Basismodul Zoologie II

§ 9 Übergangsbestimmungen

(1) Ordentliche Studierende, die ihr Studium vor dem Inkrafttreten der Studienpläne nach UniStG begonnen haben, sind berechtigt, ihr Studium nach dem bisher gültigen Studienplan fortzusetzen. Ab dem Inkrafttreten dieses Bundesgesetzes sind diese Studierenden berechtigt, jeden der Studienabschnitte, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des neuen Studienplans noch nicht abgeschlossen sind, in einem der gesetzlichen Studiendauer zuzüglich eines Semesters entsprechenden Zeitraum abzuschließen. Wird ein Studienabschnitt nicht fristgerecht abgeschlossen, ist die oder der Studierende für das weitere Studium dem neuen Studienplan unterstellt. Die Studierenden sind überdies berechtigt, sich jederzeit freiwillig dem neuen Studienplan zu unterstellen (§ 80 (2) UniStG).

(2) Für Studierende, die ihr Studium nach dem alten Studienplan fortsetzen, gilt eine von der Studienkommission verabschiedete Verordnung in Form einer Äquivalenz-Liste. In dieser sind jene Lehrveranstaltungen angeführt, die den Lehrveranstaltungen nach dem neuen Studienplan gleichwertig sind.

(3) Für Studierende, die sich dem neuen Studienplan unterstellen, werden bereits abgelegte Prüfungen über Lehrveranstaltungen des alten Studienplans nach der Äquivalenz-Liste für das Studium nach dem neuen Studienplan anerkannt. Ein im Rahmen des AHStG abgeschlossener 1. Studienabschnitt ist aufgrund des zeitlich und stundenmäßig geringeren Umganges nicht automatisch dem 1. Studienabschnitt nach UniStG äquivalent.

§ 10 Inkrafttreten des Studienplans

Der Studienplan des Diplomstudiums Biologie tritt am 1. Oktober 2002 in Kraft.

Der Vorsitzende der Studienkommission:
G r a b h e r r