

Fachspezifische Bestimmungen für das Bachelor-Nebenfach Biologie (Erwerb von 60 ECTS-Punkten)

Vom 28. April 2009

(Fundstelle: http://www.uni-wuerzburg.de/aml_veroeffentlichungen/2009-36)

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 58 Abs. 1 Satz 1 sowie Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl. S. 245, BayRS 2210-1-1-WFK) in der jeweils geltenden Fassung in Verbindung mit § 1 Satz 1 der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung (ASPO) für die Bachelor- (6-semesterig) und Masterstudiengänge (4-semesterig) an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg vom 28. September 2007 (Fundstelle: http://www.uni-wuerzburg.de/aml_veroeffentlichungen/2007-29) erlässt die Julius-Maximilians-Universität Würzburg folgende Satzung:

§ 1

Die Bestimmungen der Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung (ASPO) für die Bachelor- (6-semesterig) und Master-Studiengänge (4-semesterig) an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg werden wie folgt ergänzt:

Zu § 2 ASPO:

Ziel des Studiums, Zweck der Prüfung, Akademischer Grad

Abs. 1: Ausgestaltung und Ziele des Bachelor-Studiums

Satz 2:

¹Das Bachelor-Nebenfach Biologie wird als ein Grundlagenorientiertes Studium der Fakultät für Biologie der Julius-Maximilians-Universität Würzburg angeboten.

²Ziel der Ausbildung ist es, den Studierenden einen Einblick in grundlegende Inhalte und wissenschaftliche Konzepte der verschiedenen Teilgebiete der Biologie zu geben.

³Das Nebenfach Biologie soll insbesondere Studierenden der Geisteswissenschaften einen Einblick in die Lebenswissenschaft Biologie ermöglichen. ⁴Als auf den Erwerb von 60 ECTS-Punkten angelegtes Nebenfachstudium orientiert es sich am Bachelor-Studiengang Biologie (Erwerb von 180 ECTS-Punkten) und enthält grundlegende Module aus dessen Pflicht- und Wahlpflichtbereich. ⁵Die Auswahl gewährleistet einen Einblick in die Vielfalt der Biologie und ermöglicht im Wahlpflichtbereich, sich der persönlichen Neigung entsprechend in bestimmten Teildisziplinen der Biologie weiter zu qualifizieren, beispielsweise in Ökologie, Physiologie, Neurobiologie, Soziobiologie, Verhaltensbiologie, Evolutionsbiologie, Zellbiologie, Entwicklungsbiologie, Biotechnologie, Mikrobiologie und Molekularbiologie. ⁶Das Bachelor-Nebenfach Biologie liefert einen Grundstock an biologischem Fachwissen und ist eine sinnvolle Ergänzung für Berufe, die sich beispielsweise mit den Themenkomplexen Umwelt, Gesundheit, Psychologie, Soziologie und Ethik beschäftigen.

Zu § 3 ASPO:

Zugangsvoraussetzungen zum Bachelor-Studium, empfohlene Grundkenntnisse

Abs. 1: Zugangsvoraussetzungen

Satz 11:

Gute Englischkenntnisse und gute Grundkenntnisse in den naturwissenschaftlich-mathematischen Fächern auf Abiturniveau sind für ein erfolgreiches Studium hilfreich.

**Zu § 6 ASPO:
Studiendauer, Fächerkombinationen, Gliederung des Studiums**

Abs. 3: Anzahl und Beschreibung der Module bzw. Teilmodule

Sätze 4 und 5:

Die Anzahl und Ausgestaltung der verschiedenen Module bzw. Teilmodule ist den Modul- bzw. Teilmodulbeschreibungen sowie der Studienfachbeschreibung zu entnehmen.

Abs. 5: Kombinationen von Studienfächern für das Bachelor-Studium

Satz 2:

¹Das Studienfach ist für einen Bachelor-Studiengang in der Konstruktion Haupt- und Nebenfach im Umfang von insgesamt 180 ECTS-Punkten vorgesehen. ²Dabei entfallen auf das Hauptfach 120 ECTS- Punkte, auf das Nebenfach Biologie 60 ECTS-Punkte.

²Diese verteilen sich auf einen Pflicht- und einen Wahlpflichtbereich, bestehend aus Unterbereichen (im Folgenden auch: Modulbereiche) nach folgender Maßgabe (siehe auch § 34 Abs. 3 Satz 9 dieser fachspezifischen Bestimmungen):

- *Pflichtbereich: 46 ECTS-Punkte, davon*
 - *Allgemeine Biologie I: 10 ECTS-Punkte*
 - *Allgemeine Biologie II: 9 ECTS-Punkte*
 - *Allgemeine Biologie III: 16 ECTS-Punkte*
 - *Mathematik/Quantitative Biologie: 4 ECTS-Punkte*
 - *Allgemeine Biologie IV: 7 ECTS-Punkte*

- *Wahlpflichtbereich: 14 ECTS-Punkte, davon*
 - *Allgemeine Biologie III: 4 ECTS-Punkte*
 - *Allgemeine Biologie II, Allgemeine Biologie IV, Spezielle Biowissenschaften I: insgesamt 10 ECTS-Punkte*

Abs. 7: Zuordnung zu den einzelnen Bereichen, Studienfachbeschreibung, Schlüsselqualifikations-Pool

Satz 1:

Die Zuordnung der Module zu den jeweiligen Bereichen und Unterbereichen ist der Studienfachbeschreibung in der Anlage zu entnehmen.

Abs. 9: Studienverlaufsplan

Satz 3:

¹Ein beispielhafter Studienverlaufsplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und ortsüblich bekannt gemacht. ²Diese Bekanntmachung kann auch auf elektronischem Wege erfolgen.

**Zu § 7 ASPO:
Lehrformen**

Abs. 1: Mögliche Lehrformen, Unterrichtssprache

Satz 4:

¹Die Lehrveranstaltungen werden in der Regel in deutscher Sprache angeboten. ²Sie können nach Entscheidung des Dozenten bzw. der Dozentin in Abstimmung mit dem bzw. der Modulverantwortlichen auch in englischer Sprache abgehalten werden, sofern die Teilmodulbeschreibungen diese Möglichkeit vorsehen. ³Ein Anspruch der Studierenden hierauf besteht jedoch nicht.

Abs. 4: begrenzte Aufnahmekapazität von Lehrveranstaltungen im Rahmen von Modulen des Wahlpflichtbereichs

Sätze 1 bis 3:

¹Für den Fall, dass die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen im Rahmen von Lehrveranstaltungen des Wahlpflichtbereiches mit begrenzter Aufnahmekapazität die Zahl der verfügbaren, in den jeweiligen Teilmodulbeschreibungen festgesetzten Plätze übersteigt, erfolgt die Vergabe der Plätze vorbehaltlich gesonderter Regelungen in den jeweiligen Teilmodulen nach folgenden Quoten:

1. Quote (50 % der Plätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus dem Bachelor-Studienfach Biologie als Nebenfach; im Falle des Gleichrangs wird gelöst.
2. Quote (25 % der Plätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelöst.
3. Quote (25 % der Plätze): Losverfahren

²Sofern innerhalb eines Teilmoduls mehrere Lehrveranstaltungen eine beschränkte Aufnahmekapazität haben, ist diese für die Lehrveranstaltungen eines Teilmoduls einheitlich bestimmt. ³In diesem Fall wird für sämtliche betroffenen Lehrveranstaltungen eines Teilmoduls ein einheitliches Verfahren durchgeführt.

⁴Dabei werden zunächst Bewerber bzw. Bewerberinnen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein Teilmodul des jeweiligen Moduls bestanden haben.

⁵Die erforderlichen Ranglisten werden durch die jeweiligen Teilmodulverantwortlichen erstellt.

⁶Die Vergabe der Plätze erfolgt in der Regel bis spätestens eine Woche nach Beginn des jeweiligen Vorlesungszeitraumes; insbesondere bei gegen Ende eines Semesters stattfindenden Blockveranstaltungen kann die Vergabe der Plätze auch zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen, spätestens jedoch zwei Wochen vor Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltung.

⁷Für den Fall, dass sich Studierende für die Teilnahme an Lehrveranstaltungen aus mehreren Teilmodulen bewerben, bei denen die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt (Mehrfachbewerbung), gilt folgende Maßgabe: ⁸Eine Mehrfachbewerbung ist grundsätzlich zulässig. ⁹Sofern dem bzw. der Studierenden in mehr als einer der betroffenen Lehrveranstaltungen eines Modulbereiches ein Platz zugeteilt wird, hat er bzw. sie unverzüglich zu erklären, welchen bzw. welche der Plätze er bzw. sie in Anspruch nehmen wird. ¹⁰Es können pro Modulbereich höchstens zwei der zugeteilten Plätze in Anspruch genommen werden. ¹¹Die übrigen Plätze werden durch Nachrückverfahren erneut vergeben. ¹²Für den Fall, dass ein Studierender bzw. eine Studierende versucht, mehr als maximal zwei der zugeteilten Plätze je Modulbereich in Anspruch zu nehmen, verliert er bzw. sie den Anspruch auf sämtliche zugeteilten Plätze.

¹³Im Rahmen der vorbezeichneten Auswahlverfahren werden zunächst Bewerber bzw. Bewerberinnen berücksichtigt, die noch nicht die für den jeweiligen Modulbereich vorgesehene Anzahl von ECTS-Punkten erreicht haben. ¹⁴Bewerber bzw. Bewerberinnen, die bereits Module im vorgesehenen Umfang erfolgreich absolviert haben, können etwaige Restplätze erhalten.

Zu § 8 ASPO: Umfang der Prüfung, Fristen

Abs. 1: erfolgreicher Abschluss des Bachelor-Studiums, Festlegung der ECTS-Punkte für die Module bzw. Teilmodule in den einzelnen Bereichen:

Sätze 2 und 3:

Die für einen erfolgreichen Abschluss des Bachelor-Nebenfachs Biologie zu erzielenden ECTS-Punkte in den einzelnen Modulen bzw. Teilmodulen sind den Modul- bzw. Teilmodulbeschreibungen zu entnehmen.

Abs. 5: Grundlagen- und Orientierungsprüfung

Sätze 1 bis 5:

Die Grundlagen- und Orientierungsprüfung wird nach Maßgabe der Sätze 1 bis 5 der ASPO durchgeführt.

Zu § 14 ASPO:

Anrechnung von Modulen, Teilmodulen, Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studienzeiten

Abs. 1: Anrechnung von Modulen bzw. Teilmodulen aus demselben Studienfach

Satz 1

Einschlägige Module bzw. Teilmodule aus dem Pflicht- oder Wahlpflichtbereich, welche im Studienfach Biologie an anderen Universitäten oder gleichgestellten Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes bestanden worden sind, werden bis zur vollen Höhe der erforderlichen ECTS-Punkte in diesen genannten Bereichen des Bachelor-Nebenfachs Biologie vom Prüfungsausschuss angerechnet.

Abs. 3: Anrechnung von Modulen bzw. Teilmodulen aus anderen Studienfächern

Satz 1:

Studien- und Prüfungsleistungen, Module bzw. Teilmodule aus dem Pflicht- oder Wahlpflichtbereich, die in wesentlich anderen Studienfächern an der Universität Würzburg, an anderen Universitäten oder sonstigen Hochschulen (insbesondere Fachhochschulen) im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes bestanden worden sind, werden bis zur vollen Höhe der erforderlichen ECTS-Punkte in diesen genannten Bereichen des Bachelor-Nebenfachs Biologie vom Prüfungsausschuss angerechnet, es sei denn, dass eine fachliche Gleichwertigkeit mit den Modulen bzw. Teilmodulen des Studienfachs Biologie an der Universität Würzburg nicht vorliegt.

Zu § 15 ASPO:

Bereitstellung des Lehrangebots

Abs. 2: Angebot der Teilmodulprüfungen

Satz 3:

¹Die jeweiligen Prüfer bzw. Prüferinnen können für eine Teilmodulprüfung zusätzliche Prüfungstermine im jeweiligen Semester oder zu Beginn des jeweils folgenden Semesters anbieten. ²Zusätzliche Prüfungstermine sind durch die Prüfer bzw. Prüferinnen den Modulverantwortlichen spätestens zwei Wochen nach Vorlesungsbeginn mitzuteilen; § 17 Abs. 2 Sätze 3 bis 5 sind entsprechend anzuwenden. ³Ein Anspruch der Studierenden auf zusätzliche Prüfungstermine besteht nicht.

Zu § 17 ASPO:

Form der Prüfungsleistungen

Abs. 2: Regelung der Modul- bzw. Teilmodulprüfungen

Satz 1:

Prüfungsform, Prüfungsdauer und Prüfungsumfang werden in den Teilmodulbeschreibungen festgelegt.

Satz 2:

¹Sofern die Teilmodulbeschreibungen hierbei mehrere Alternativen eröffnen, sind die Modulverantwortlichen ermächtigt, spätestens zwei Wochen nach Vorlesungsbeginn die Auswahl innerhalb des vorgegebenen Rahmens vorzunehmen. ²Diese Regelung gilt entsprechend für

den Fall, dass Übungsarbeiten nach § 19 Abs. 3 Satz 3 dieser fachspezifischen Bestimmungen als Prüfungsvorleistung eingestuft werden.

Satz 6:

¹Die Prüfungen werden unbeschadet abweichender Regelungen in den Teilmodulbeschreibungen in der Regel in deutscher Sprache abgehalten. ²Sie können nach Entscheidung des Dozenten bzw. der Dozentin in Abstimmung mit dem bzw. der Modulverantwortlichen auch in englischer Sprache abgehalten werden, sofern die Teilmodulbeschreibungen diese Möglichkeit vorsehen. ²Ein Anspruch des Prüflings hierauf besteht jedoch nicht.

Zu § 18 ASPO: Mündliche Teilmodulprüfungen

Abs. 2: Regelung der Zahl der Prüflinge

Satz 2:

¹Die jeweiligen Teilmodulbeschreibungen legen fest, ob nur Einzel- oder auch Gruppenprüfungen zugelassen sind. ²Im letztgenannten Fall findet man auch die maximale Anzahl der Kandidaten bzw. Kandidatinnen in den Teilmodulbeschreibungen.

Abs. 3: Regelung der Prüfungsdauer

Die Dauer der mündlichen Prüfung ist in den jeweiligen Teilmodulbeschreibungen geregelt.

Zu § 19 ASPO: Schriftliche Teilmodulprüfungen

Abs. 3: Regelung der Prüfungsdauer

Die Dauer der schriftlichen Prüfung ist in den jeweiligen Teilmodulbeschreibungen geregelt

Zu § 20 ASPO: Sonstige Prüfungen: Referate, Vorträge, Hausarbeiten, Übungsarbeiten, Projektarbeiten, praktische Prüfungen, Prüfungen für andere Lehrformen, sonstige studiengangspezifisch mögliche Prüfungen

Abs. 3: Übungsarbeiten als Prüfungsvorleistungen

Satz 3:

¹Bei einem Teilmodul, das eine Übung enthält, kann die Teilnahme an der Teilmodulprüfung vom Erbringen einer Prüfungsvorleistung (Studienleistung) abhängig gemacht werden, insbesondere der regelmäßigen und erfolgreichen Übungsteilnahme, nachgewiesen durch das Lösen eines bestimmten Anteils der Übungsaufgaben. ²Die erfolgreich erbrachte Studienleistung ermöglicht die Teilnahme an der Teilmodulprüfung des entsprechenden Semesters sowie an gegebenenfalls erforderlichen erneuten Teilmodulprüfungen in späteren Prüfungsterminen.

Abs. 4: Projektarbeiten

Die Dauer von Projektarbeiten wird in den Teilmodulbeschreibungen festgelegt.

Abs. 5: Praktische Prüfungen

Die im Rahmen einer praktischen Prüfung geforderten Fertigkeiten oder Eigenschaften werden in den Teilmodulbeschreibungen festgelegt.

Zu § 23 ASPO: Organisation von Prüfungen

Abs. 1: Prüfungszeitraum

Satz 1:

¹Für den Prüfungszeitraum gilt vorbehaltlich abweichender Regelungen in den Teilmodulbeschreibungen folgende Maßgabe:

²Schriftliche Prüfungen für ein Teilmodul finden in der Regel kurz vor oder nach Ende des Vorlesungszeitraums statt.

³Sofern schriftliche Teilmodulprüfungen in jedem Semester angeboten werden, nicht jedoch die zugehörigen Lehrveranstaltungen, gilt Folgendes: ⁴Teilmodulprüfungen finden in einem Semester, in dem die zugehörigen Lehrveranstaltungen stattfinden, kurz vor dem Ende des Vorlesungszeitraums des jeweiligen Semesters statt. ⁵In einem Semester, in dem die zugehörigen Lehrveranstaltungen nicht angeboten werden, finden Teilmodulprüfungen in der Regel kurz vor oder nach Beginn des Vorlesungszeitraumes statt.

⁶Termine für mündliche Prüfungen werden im Allgemeinen in Absprache mit dem jeweiligen Prüfer bzw. der jeweiligen Prüferin abgestimmt.

Abs. 2: Anmeldezeiträume, Anmeldepflicht

Satz 4:

¹Die Anmeldung zu Übungsarbeiten im Sinne des § 20 Abs. 3 Satz 3, 2. Alt. ASPO (Prüfungsvorleistung) beinhaltet nicht die Anmeldung für die an das Bestehen der Übungsarbeit anknüpfende Teilmodulprüfung. ²Die Anmeldung zur entsprechenden Teilmodulprüfung hat der Prüfling gesondert vorzunehmen.

Zu § 31 ASPO: Bestehen von Prüfungen

Abs. 3: Bestehen der Bachelor-Prüfung

¹Die Bachelor-Prüfung im Bachelor-Nebenfach Biologie ist bestanden, wenn durch erfolgreiche Teilmodulprüfungen Module im Umfang von mindestens 60 ECTS-Punkten absolviert wurden.

²Dabei sind in den einzelnen Bereichen bzw. Unterbereichen jeweils ECTS-Punkte wie folgt zu erbringen:

- **Pflichtbereich: 46 ECTS-Punkte, davon**
 - Allgemeine Biologie I: 10 ECTS-Punkte
 - Allgemeine Biologie II: 9 ECTS-Punkte
 - Allgemeine Biologie III: 16 ECTS-Punkte
 - Mathematik/Quantitative Biologie: 4 ECTS-Punkte
 - Allgemeine Biologie IV: 7 ECTS-Punkte

- **Wahlpflichtbereich: 14 ECTS-Punkte, davon jeweils mindestens**
 - Allgemeine Biologie III: 4 ECTS-Punkte
 - Allgemeine Biologie II, Allgemeine Biologie IV, Spezielle Biowissenschaften I: insgesamt 10 ECTS-Punkte.

³Hinsichtlich der Einzelheiten zur Gliederung des Studiums wird auf die fachspezifischen Bestimmungen zu § 6, die Studienfachbeschreibung sowie die entsprechenden Modul- bzw. Teilmodulbeschreibungen verwiesen. ⁴Jede Leistung ist erfolgreich absolviert, wenn sie mit "ausrei-

chend“ oder besser bzw. mit „bestanden“ bewertet wird.⁵Außerdem muss die Grundlagen- und Orientierungsprüfung gemäß den fachspezifischen Bestimmungen zu § 8 bestanden sein.

Zu § 34 ASPO:

Bildung und Gewichtung der Noten in den einzelnen Bereichen, Fach- und Gesamtnotenberechnung

Abs. 2: Bildung der Studienfachnote

Sätze 1 und 2:

Bei der Berechnung der Studienfachnote werden die einzelnen Bereiche wie folgt gewichtet:

<i>Pflichtbereich:</i>	46/60
<i>Wahlpflichtbereich:</i>	14/60

Abs. 3: Bildung der Noten in den Bereichen und Unterbereichen

Satz 9:

Die einzelnen Bereiche gliedern sich in Unterbereiche wie in den fachspezifischen Bestimmungen zu § 31 Abs. 3 ASPO sowie in der Studienfachbeschreibung aufgeführt.

Satz 10:

¹*Bei der Berechnung der Noten der einzelnen Bereiche werden die Unterbereiche wie folgt gewichtet:*

<i>Pflichtbereich:</i>	
<i>Allgemeine Biologie I:</i>	10/46
<i>Allgemeine Biologie II:</i>	9/46
<i>Allgemeine Biologie III:</i>	16/46
<i>Mathematik/Quantitative Biologie:</i>	4/46
<i>Allgemeine Biologie IV:</i>	7/46

<i>Wahlpflichtbereich:</i>	
<i>Allgemeine Biologie III:</i>	4/14
<i>Allgemeine Biologie II, Allgemeine Biologie IV, Spezielle Biowissenschaften I:</i>	10/14

Anlagen:

Anlage 1: Studienfachbeschreibung

Anlage 2: Modul- und Teilmodulbeschreibungen (Modulhandbuch)

§ 2

Inkrafttreten

¹Diese fachspezifischen Bestimmungen treten mit Wirkung vom 1. Oktober 2008 in Kraft. ²Das Inkrafttreten der ASPO bleibt hiervon unberührt.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Universität Würzburg vom 24. März 2009.

Würzburg, den 28. April 2009

Der Präsident:
In Vertretung

Dr. Uwe Klug
Amtierender Kanzler

Die fachspezifischen Bestimmungen für das Bachelor-Nebenfach Biologie (Erwerb von 60 ECTS-Punkten) wurden am 28. April 2009 in der Universität niedergelegt; die Niederlegung wurde am 29. April 2009 durch Anschlag in der Universität bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 29. April 2009.

Würzburg, den 29. April 2009

Der Präsident:
In Vertretung

Dr. Uwe Klug
Amtierender Kanzler

Studienfachbeschreibung (Bachelor) als Nebenfach mit 60 ECTS-Punkten

(2008/1)

(Stand: 2008-12-15)

Studienfachbezeichnung:	Bachelor - Nebenfach Biologie					Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)
Version:	2008-WS					
Studienfachverantwortung:	Vorsitzender bzw. Vorsitzende des Prüfungsausschusses					
Module des Studienfachs						
Pflichtbereich: 46 ECTS-PUNKTE						
Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)	Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung	Version	Dauer [Sem.]	ECTS-Punkte	Modulverantwortung
MODULBEREICH „ALLGEMEINE BIOLOGIE I“: 10 ECTS						
	Von der Zelle zum Organismus für das Nebenfach Biologie	07-1A1ZO-NF	2008-WS	1	10	Studiendekan/in für Biologie
MODULBEREICH „ALLGEMEINE BIOLOGIE II“: 9 ECTS						
	Genetik, Neurobiologie, Verhalten	07-2A2GNV	2007-WS	1	6	Studiendekan/in für Biologie
	Tierphysiologie für das Nebenfach Biologie	07-2A2TP-NF	2008-WS	1	3	Professur C3/W2 Zoologie II (Prof. f. Neuroethologie der Arthropoden)
MODULBEREICH „ALLGEMEINE BIOLOGIE III“: 16 ECTS						
	Entwicklungsbiologie der Pflanzen und Tiere	07-3A3EBIO	2007-WS	1	10	Studiendekan/in für Biologie
	Ökologie der Tiere für das Nebenfach Biologie	07-3A3OET-NF	2008-WS	1	3	Professur C4/W3 Zoologie III (Inhaber/in des Lehrstuhls für Zoologie III)
	Ökologie der Pflanzen für das Nebenfach Biologie	07-3A3OEP-NF	2008-WS	1	3	Professur C4/W3 Botanik II (Inhaber/in des Lehrstuhls für Botanik II)
MODULBEREICH „MATHEMATIK/QUANTITATIVE BIOLOGIE“: 4 ECTS						
	Mathematische Biologie und Biostatistik	07-2BM	2007-WS	1	4	Professur C4/W3 Bioinformatik (Inhaber/in des Lehrstuhls für Bioinformatik)
MODULBEREICH „ALLGEMEINE BIOLOGIE IV“: 7 ECTS						
	Einheimische Fauna	07-4A4FA	2007-WS	1	7	Professur C4/W3 Botanik II (Inhaber/in des Lehrstuhls für Botanik II)

Wahlpflichtbereich: 14 ECTS-PUNKTE:

Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)	Modulbezeichnung	Kurzbezeichnung	Version	Dauer [Sem.]	ECTS-Punkte	Modulverantwortung
MODULBEREICH „ALLGEMEINE BIOLOGIE III“: 4 ECTS						
	Bioinformatik	07-3A3BI	2007-WS	1	2	Professur C4/W3 Bioinformatik (Inhaber/in des Lehrstuhls für Bioinformatik)
	Biotechnologie	07-3A3BT	2007-WS	1	2	Professur C4/W3 Biotechnologie (Inhaber/in des Lehrstuhls für Biotechnologie)
	Pharmazeutische Biologie	07-3A3PB	2007-WS	1	2	Professur C4/W3 Pharmazeutische Biologie (Inhaber/in des Lehrstuhls für Pharmazeutische Biologie)
MODULBEREICHE „ALLGEMEINE BIOLOGIE II/IV UND SPEZIELLE BIOWISSENSCHAFTEN I“: 10 ECTS						
MODULBEREICH „ALLGEMEINE BIOLOGIE II“						
	Physiologie von Prokaryoten für das Nebenfach Biologie	07-2A2PPR-NF	2008-WS	1	3	Professur W3 Mikrobiologie (Inhaber/in des Lehrstuhls für Mikrobiologie)
	Pflanzenphysiologie für das Nebenfach Biologie	07-2A2PPF-NF	2008-WS	1	3	Professur C3/W2 Botanik I (Prof. f. Molekulare Pflanzenphysiologie)
MODULBEREICH „ALLGEMEINE BIOLOGIE IV“						
	Einheimische Flora	07-4A4FL	2007-WS	1	7	Professur C4/W3 Botanik II (Inhaber/in des Lehrstuhls für Botanik II)
MODULBEREICH „SPEZIELLE BIOWISSENSCHAFTEN I“:						
	Neurobiologie 1	07-4S1NVO1	2007-WS	1	5	Professur C4/W3 Neurobiologie (Inhaber/in des Lehrstuhls für Genetik)
	Integrative Verhaltensbiologie 1	07-4S1NVO2	2007-WS	1	5	Professur C4/W3 Zoologie II (Inhaber/in des Lehrstuhls für Zoologie II)

	Funktionsmorphologie der Arthropoden	07-4S1NVO3	2007-WS	1	5	Professur C4/W3 Zoologie III (Inhaber/in des Lehrstuhls für Zoologie III)
	Ökologie der Insekten	07-4S1NVO4	2007-WS	1	5	Professur C4/W3 Zoologie III (Inhaber/in des Lehrstuhls für Zoologie III)
	Populationsökologie	07-4S1NVO5	2007-WS	1	5	Professur C3/W2 Zoologie III (Professur für Tierökologie)
	Mikroskopie	07-4S1MZ1	2007-WS	1	5	Professur C3/W2 für Zoologie an der Abteilung für Elektronenmikroskopie
	Chromosomen	07-4S1MZ2	2007-WS	1	5	Professur C3/W2 für Zoologie an der Abteilung für Elektronenmikroskopie
	Ökologie und Entwicklungsbiologie mariner Organismen	07-4S1MZ3	2007-WS	1	5	Professur C3/W2 für Zoologie an der Abteilung für Elektronenmikroskopie
	Spezielle Bioinformatik 1	07-4S1MZ6	2007-WS	1	5	Professur C4/W3 Bioinformatik (Inhaber/in des Lehrstuhls für Bioinformatik)
	Molekulares Modelling - Von der DNA zum Protein	07-4S1PS1	2007-WS	1	5	Professur C3/W2 Botanik I (Professur für Molekulare Pflanzengenetik)
	Einführung in Methoden der Ökophysiologie der Pflanzen	07-4S1PS2	2007-WS	1	5	Professur C4/W3 Botanik II (Inhaber/in des Lehrstuhls für Botanik II)
	Pflanzliche Drogen	07-4S1PS3	2007-WS	1	5	Professur C4/W3 Pharmazeutische Biologie (Inhaber/in des Lehrstuhls für Pharmazeutische Biologie)
	Grundlegende Methoden der Pharmazeutischen Biologie	07-4S1PS4	2007-WS	1	5	Professur C3/W2 Pharmazeutische Biologie
	Humangenetik	03-4S1HG	2007-WS	1	5	Professur C4/W3 Humangenetik (Inhaber/in des Lehrstuhls für Humangenetik)

Anlage 2

Modul- und Teilmodulbeschreibungen (Modulhandbuch)

für das Bachelor - Nebenfach

Biologie

(Erwerb von 60 ECTS-Punkten)

Pflichtbereich

Modulbereich
„Allgemeine Biologie I“

Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-10-10)

Modulbezeichnung:	<i>Von der Zelle zum Organismus für das Nebenfach Biologie</i>	Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)
Kurzbezeichnung:	<i>07-1A1ZO-NF</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit	<i>Fakultät für Biologie / 07000000</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Studiendekan/in für Biologie</i>	
4. SWS:	<i>10,5</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>10</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>300</i>	
7. Dauer:	<i>1 Semester</i>	
8. a) Zuvor bestandene Module:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>-</i>	
10. Inhalte:	<p><i>Im ersten Teil der Veranstaltungsreihe werden die elementaren Bausteine und biologischen Stoffklassen des Lebens vorgestellt. Darauf aufbauend wird die Zelle, die kleinste Einheit des Lebens, ausgehend von ihrem makroskopischen bis hin zu ihrem mikroskopischen Aufbau behandelt. Gemeinsamkeiten sowie Unterschiede zwischen prokaryotischen (Bakterien, Archaea) und eukaryotischen Zellen (Tiere, Pflanzen) werden herausgearbeitet.</i></p> <p><i>Der zweite Teil befasst sich mit einem zentralen Thema der Biologie, der Evolution. Dabei werden grundlegende Mechanismen und Hypothesen behandelt sowie wichtige Methoden stammesgeschichtlicher Rekonstruktion vorgestellt.</i></p> <p><i>Die folgenden Teilmodule liefern an den Beispielen von Pflanzen und Tieren einen Einblick, zu welcher Vielfalt es in der Stammesgeschichte der Eukaryoten gekommen ist.</i></p> <p><i>Auf Ebene der Großgruppen im System des Pflanzen- und Tierreichs werden Grundlagen zum Verständnis der Formen und Funktionen tierischer und pflanzlicher Organismen vermittelt, wobei Gestalt- und Gewebelehre (Morphologie und Zytologie) im evolutiven und ökologischen Kontext stehen.</i></p> <p><i>Die Modul Inhalte sind für biologische Disziplinen aller Organisationsebenen des Lebens relevant. Auch werden einige grundlegende, in den Biowissenschaften oft geforderte präparative Fertigkeiten erlernt und eingeübt.</i></p>	

11. Erworbenene Kompetenzen/Qualifikation:

Die Studierenden haben folgende Qualifikationen erworben:

- *Kenntnisse über den grundlegenden Aufbau einer prokaryotischen und eukaryotischen Zelle und ihrer (biologischen) Makromoleküle*
- *Kenntnisse über die Besonderheiten der intra- und extrazellulären Ausstattung von Prokaryoten, tierischen und pflanzlichen Zellen*
- *Fähigkeit, Evolution als treibende Kraft der stammesgeschichtlichen Entwicklung von Lebewesen zu erkennen*
- *Kenntnis der Konzepte und Begrifflichkeiten zur stammesgeschichtlichen Verwandtschaft bei Pflanzen und Tieren*
- *Kenntnis der Organisationsmerkmale und Hauptvertreter der Großgruppen des Pflanzen- und Tierreichs*
- *Fähigkeit, aus der Fülle pflanzlicher und tierischer Organismen die für bestimmte wissenschaftliche Fragestellungen geeigneten auswählen zu können*
- *Kenntnisse über den Aufbau und Arbeitsweise eines Mikroskops*
- *Grundlagenkenntnisse in der Interpretation makroskopischer und histologischer Präparate mittels Lichtmikroskopie*
- *Grundkenntnis präparativer Techniken*

12. Teilmodule:

Kurzbezeichnung:	07-1A1ZO-NF-1Z	07-1A1ZO-2E	07-1A1ZO-3P	07-1A1ZO-4T
Titel:	<i>Die Zelle für das Nebenfach Biologie</i>	<i>Evolution</i>	<i>Das Pflanzenreich</i>	<i>Das Tierreich</i>
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>
SWS:	1,5	1	4	4
ECTS-Punkte:	1	1	4	4
10				

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-10-10)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Die Zelle für das Nebenfach Biologie</i>	Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)
Kurzbezeichnung:	<i>07-1A1ZO-NF-1Z</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07010130</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Botanik I (Inhaber/in des Lehrstuhls für Botanik I)</i>	
4. SWS:	<i>1,5</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>1</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>30</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Klausur (auch multiple choice-Fragen)</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>60 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:				
Kurzbezeichnung:	07-1A1ZO-1ZV			
Titel:	Zellbiologie			
Art:	Vorlesung			
Verpflichtungsgrad:	Pflicht			
SWS:	1,5			
Arbeitsaufwand:				
Turnus:	Jährlich, WS			
Teilnehmerzahl:	-			
Sprache:	Deutsch			
Inhalt:	<p>Die Vorlesungsreihe gibt zunächst einen Überblick über die physikalischen und chemischen Grundlagen des Lebens. Dabei werden die wichtigsten biologischen Stoffklassen wie Kohlenhydrate, Fette, Proteine und Nukleinsäuren im Hinblick auf die zugrunde liegenden chemischen Verbindungen und deren Struktur besprochen. Darauf aufbauend wird die innere und äußere Organisation einer Zelle als Grundeinheit des Lebens behandelt. Im Rahmen dessen werden die „allgemeinen“ funktionellen Elemente einer Zelle im Vergleich zwischen Prokaryot, Tier und Pilz/Pflanze betrachtet. Einer Reise durch die Zell-Evolution folgt die Fahrt durch die Zelle, die bei der extrazellulären Matrix/Zellwand beginnt und über Zytoskelett und Organellen den Kern erreicht. Zum Verständnis der Funktionsweise einer Zelle werden die eingangs vorgestellten Bausteine in ihrer zellulären Funktionsweise besprochen.</p>			
Sonstiges:	Eine Gliederung der Vorlesung wird im Internet angeboten. Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.			

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-25)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Evolution</i>	Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)
Kurzbezeichnung:	<i>07-1A1ZO-2E</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07020200</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Zoologie II (Inhaber/in des Lehrstuhls für Zoologie II)</i>	
4. SWS:	<i>1</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>1</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>30</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Klausur (Textaufgaben und/oder multiple choice)</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>30 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-1A1ZO-2EV	07-1A1ZO-2EÜ	
Titel:	<i>Grundlagen der Evolutionsbiologie</i>	<i>Übungen zur Evolutionsbiologie</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	0,5	0,5	
Arbeitsaufwand:	15 h	15 h	
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>	<i>Jährlich, WS</i>	
Teilnehmerzahl:	-	-	
Sprache:	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Die Vorlesung vermittelt Grundbegriffe und Mechanismen in der Evolutionsbiologie: Entstehung der Variabilität; Natürliche und Sexuelle Selektion; Artbildung; Populationsgenetik. Sie führt in die Rekonstruktion der Stammesgeschichte (Phylogenetik) ein und liefert damit auch Verständnis für das System der Pflanzen und Tiere.</i>	<i>Übungsaufgaben zur mechanistischen und historischen Evolution.</i>	
Sonstiges:	<i>Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.</i>		

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-14)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Das Pflanzenreich</i>	Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)
Kurzbezeichnung:	<i>07-1A1ZO-3P</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07010200</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Botanik II (Inhaber/in des Lehrstuhls für Botanik II)</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>4</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>120</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Klausur</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>60 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-1A1ZO-3PV	07-1A1ZO-3PÜ	
Titel:	<i>Anatomie, Evolution und Systematik der Pflanzen</i>	<i>Übungen zur Anatomie, Evolution und Systematik der Pflanzen</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	1,5	2,5	
Arbeitsaufwand:	60 h	60 h	
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>	<i>Jährlich, WS</i>	
Teilnehmerzahl:	-	-	
Sprache:	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Die Vorlesung behandelt die Evolution und Systematik der Pflanzen und Pilze sowie die Anatomie Höherer Pflanzen. Es werden grundlegende Kenntnisse der wichtigsten Zell- und Gewebetypen der Höheren Pflanzen von der Keimung bis zur Reproduktion vermittelt. Außerdem werden wichtige Gruppen der Pilze, der Niederen Pflanzen (Algen) und der Höheren Pflanzen (Moose, Farne, Gymnospermen, Angiospermen) in einem evolutionsbiologischen Kontext vorgestellt.</i>	<i>Am Beispiel ausgewählter Arten wird die Anatomie und die Evolutionsbiologie Niederer und Höherer Pflanzen sowie von Pilzen erarbeitet. Dabei wird auch der Umgang mit Lichtmikroskop und Lupe geübt und es werden präparative Grundfertigkeiten erlernt. Strichzeichnungen dienen der Dokumentation und Interpretation des Gesehenen. Die Übung wird durch den Einsatz von Medien ergänzt.</i>	
Sonstiges:	<i>Informationen zur Vorlesung sind im Internet zugänglich. Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.</i>	<i>Kursbegleitendes Material sowie Hinweise zur Literatur werden im Internet zur Verfügung gestellt.</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-14)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Das Tierreich</i>	Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)
Kurzbezeichnung:	<i>07-1A1ZO-4T</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07026030</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C3/W2 für Zoologie an der Abteilung für Elektronenmikroskopie</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>4</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>120</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Klausur</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>60 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-1A1ZO-4TV	07-1A1ZO-4TÜ	
Titel:	<i>Baupläne des Tierreichs: Phylogenese, Struktur, Funktion</i>	<i>Übungen zur Morphologie und Zytologie der Tiere</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	1,5	2,5	
Arbeitsaufwand:	60 h	60 h	
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>	<i>Jährlich, WS</i>	
Teilnehmerzahl:	-	-	
Sprache:	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Die Vorlesung behandelt die Vielfalt tierischer Organismen auf Basis der Stämme des Tierreichs und orientiert sich dabei an stammesgeschichtlichen Kriterien. Es werden die ökologischen Randbedingungen vorgestellt, die zu unterschiedlichen Bauplantypen mit ihren verschiedenen Strukturen und Funktionen geführt haben. Dabei vermittelt die Vorlesung auch einen Einblick in die Relevanz zoologischen Grundlagenwissens für Forschung und Anwendung v.a. in Biologie und Medizin.</i>	<i>Am Beispiel ausgewählter Arten und histologischer Präparate werden funktionsmorphologische Charakteristika der wichtigsten vielzelligen Tierstämme durch Präparation bzw. Objektbetrachtung kennen gelernt (Porifera, Cnidaria, Plathelminthes, Nematelminthes, Annelida, Arthropoda, Mollusca, Echinodermata, Chordata). Dabei wird der Umgang mit Lichtmikroskop und Stereolupe geübt und es werden präparative Grundfertigkeiten erlernt. Strichzeichnungen dienen der Dokumentation und Interpretation des Gesehenen.</i>	
Sonstiges:	<i>Eine ausführliche Gliederung der Vorlesung ist im Internet zugänglich. Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.</i>	<i>Ein ausführliches Skript zu den Übungen wird zu Beginn ausgegeben. Hinweise zur Literatur siehe Internet. Eine Ablehnung von Tierpräparationen aus ethischen Gründen wird akzeptiert, entbindet aber nicht von der Teilnahme an der Übung.</i>	

Modulbereich
„Allgemeine Biologie II“

Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-14)

Modulbezeichnung:	<i>Genetik, Neurobiologie, Verhalten</i>			Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)
Kurzbezeichnung:	<i>07-2A2GNV</i>			
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>			
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit	<i>Fakultät für Biologie / 07000000</i>			
3. Modulverantwortung:	<i>Studiendekan/in für Biologie</i>			
4. SWS:	<i>4,5</i>			
5. ECTS-Punkte:	<i>6</i>			
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>180</i>			
7. Dauer:	<i>1 Semester</i>			
8. a) Zuvor bestandene Module:	<i>-</i>			
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>			
9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>-</i>			
10. Inhalte:				
<i>Grundlagen der Genetik, der Neurobiologie und der Verhaltensbiologie</i>				
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:				
<i>Die Studierenden haben die Kompetenz erworben, tierisches Verhalten auf molekulare, zelluläre und systembiologische Mechanismen und Prozesse zurückzuführen.</i>				
12. Teilmodule:				
Kurzbezeichnung:	<i>07-2A2GNV-1G</i>	<i>07-2A2GNV-2N</i>	<i>07-2A2GNV-3V</i>	
Titel:	<i>Einführung in die Genetik</i>	<i>Einführung in die Neurobiologie</i>	<i>Allgemeine Verhaltensbiologie</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1,5</i>	<i>1,5</i>	<i>1,5</i>	
ECTS-Punkte:	<i>2</i>	<i>2</i>	<i>2</i>	
	<i>6</i>			

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-21)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Einführung in die Genetik</i>	Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)
Kurzbezeichnung:	<i>07-2A2GNV-1G</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07030100</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Genetik (Inhaber/in des Lehrstuhls für Genetik)</i>	
4. SWS:	<i>1,5</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>2</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>60</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Klausur</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>30 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-2A2GNV-1GV	07-2A2GNV-1GÜ	
Titel:	<i>Grundlagen der Genetik</i>	<i>Übungen zur Genetik</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	<i>0,5</i>	
Arbeitsaufwand:	<i>30 h</i>	<i>30 h</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:	<i>-</i>	<i>-</i>	
Sprache:	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Die Vorlesung behandelt zunächst die molekularen und chromosomalen Grundlagen der Vererbung sowie die Organisation und Kontrolle eukaryontischer Genome, um darauf aufbauend die klassische Genetik nach Mendel und die Gentechnik zu besprechen. Auf die Bedeutung dieses Grundlagenwissens für Forschung und Anwendung v.a. in der Medizin wird hingewiesen.</i>	<i>Die Themen der Vorlesung werden in kleinen Gruppen diskutiert, Übungsaufgaben werden ausgegeben und besprochen.</i>	
Sonstiges:	<i>Die Folien der Vorlesung sind im Internet zugänglich. Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.</i>		

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-14)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Einführung in die Neurobiologie</i>	Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)
Kurzbezeichnung:	<i>07-2A2GNV-2N</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07020231</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C3/W2 Neurobiologie</i>	
4. SWS:	<i>1,5</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>2</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>60</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Klausur</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>30 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	<i>07-2A2GNV-2NV</i>	<i>07-2A2GNV-2NÜ</i>	
Titel:	<i>Neurobiologie</i>	<i>Übungen zur Neurobiologie</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	<i>0,5</i>	
Arbeitsaufwand:	<i>30 h</i>	<i>30 h</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:	<i>-</i>	<i>-</i>	
Sprache:	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Die Vorlesung gibt einen Überblick über die verschiedenen Nervensysteme, Entstehung von Nervensignalen, Evolution und Diversität von Nervensystemen, sowie Mechanismen der Sensorik und Motorik. Dabei vermittelt die Vorlesung auch einen Einblick in die Relevanz neurobiologischen Grundlagenwissens für Forschung und Anwendung v.a. in der Medizin.</i>	<i>Die Themen der Vorlesung werden in kleinen Gruppen diskutiert, Übungsaufgaben werden ausgegeben und besprochen.</i>	
Sonstiges:	<i>Die Folien der Vorlesung sind im Internet zugänglich. Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.</i>		

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-14)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Allgemeine Verhaltensbiologie</i>	Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)
Kurzbezeichnung:	<i>07-2A2GNV-3V</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07020200</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Zoologie II (Inhaber/in des Lehrstuhls für Zoologie II)</i>	
4. SWS:	<i>1,5</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>2</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>60</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Klausur (Textaufgaben und/oder multiple choice)</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>30 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-2A2GNV-3VV	07-2A2GNV-3VÜ	
Titel:	<i>Verhaltensbiologie</i>	<i>Übungen zur Verhaltensbiologie</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	<i>0,5</i>	
Arbeitsaufwand:	<i>30 h</i>	<i>30 h</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:	<i>-</i>	<i>-</i>	
Sprache:	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Die Vorlesung erläutert Grundbegriffe der Verhaltensbiologie. Anhand ausgewählter Beispiele werden Verhaltensweisen auf proximaler und ultimer Ebene analysiert. Es werden u.a. folgende Themenkomplexe behandelt: Lernmechanismen und Verhaltensontogenie, neuronale Steuerung des Verhaltens, Kommunikationsformen im Tierreich, Sozialverhalten.</i>	<i>Die Themen der Vorlesung werden in kleinen Gruppen diskutiert, Übungsaufgaben zu proximalen und ultimativen Mechanismen des Verhaltens bearbeitet.</i>	
Sonstiges:	<i>Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.</i>		

Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-10-13)

Modulbezeichnung:	<i>Tierphysiologie für das Nebenfach Biologie</i>	Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)
Kurzbezeichnung:	<i>07-2A2TP-NF</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit	<i>Fakultät für Biologie / 07020230</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Professur C3/W2 Zoologie II (Prof. f. Neuroethologie der Arthropoden)</i>	
4. SWS:	<i>3</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>3</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>90</i>	
7. Dauer:	<i>1 Semester</i>	
8. a) Zuvor bestandene Module:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>-</i>	
10. Inhalte:		
<i>Das Modul behandelt allgemeine und vergleichende Prinzipien der Tierphysiologie: Physiologie des Sehens und Hörens, Olfaktorik, Neurophysiologie, Atmungsphysiologie, Muskelphysiologie, Exkretion, Stoffwechselphysiologie, Herz/Kreislauf und Homöostase.</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:		
<i>Die Studierenden kennen allgemeine und vergleichende Prinzipien der Tierphysiologie. Sie besitzen Kenntnisse in der Neuro- und Sinnesphysiologie, in der Olfaktorik, Atmungsphysiologie, Muskelphysiologie, Exkretion, Stoffwechselphysiologie sowie in der Herz/Kreislauf-Physiologie und Homöostase.</i>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>07-2A2PH-3TI</i>	
Titel:	<i>Tierphysiologie</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>3</i>	
ECTS-Punkte:	<i>3</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-25)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Tierphysiologie</i>	Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)
Kurzbezeichnung:	<i>07-2A2PH-3T1</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07020230</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C3/W2 Zoologie II (Prof. f. Neuroethologie der Arthropoden)</i>	
4. SWS:	<i>3</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>3</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>90</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Klausur mit (Textaufgaben und/oder multiple choice)</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>60 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	<i>07-2A2PH-3TIV</i>	<i>07-2A2PH-3TIÜ</i>	
Titel:	<i>Grundlagen der Tierphysiologie</i>	<i>Tierphysiologische Übungen</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	<i>2</i>	
Arbeitsaufwand:	<i>30 h</i>	<i>60 h</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:	<i>-</i>	<i>-</i>	
Sprache:	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Die Vorlesung behandelt allgemeine und vergleichende Prinzipien der Tierphysiologie: Physiologie des Sehens und Hörens, Olfaktorik, Neurophysiologie, Atmungsphysiologie, Muskelphysiologie, Exkretion, Stoffwechselphysiologie, Herz/Kreislauf und Homöostase.</i>	<i>Die Übungen vertiefen den Stoff der Vorlesung anhand exemplarischer Versuche, die von den Studenten selbst durchgeführt werden. Folgende Themenbereiche werden behandelt: Neuro- und Sinnesphysiologie Stoffwechselphysiologie</i>	
Sonstiges:	<i>Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.</i>	<i>Blockveranstaltung in der vorlesungsfreien Zeit nach dem 2. bzw. vor dem 3. Semester</i>	

Modulbereich
„Allgemeine Biologie III“

Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-25)

Modulbezeichnung:	<i>Entwicklungsbiologie der Pflanzen und Tiere</i>		Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>07-3A3EBIO</i>		
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>		
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit	<i>Fakultät für Biologie / 07000000</i>		
3. Modulverantwortung:	<i>Studiendekan/in für Biologie</i>		
4. SWS:	<i>8</i>		
5. ECTS-Punkte:	<i>10</i>		
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>300</i>		
7. Dauer:	<i>1 Semester</i>		
8. a) Zuvor bestandene Module:	<i>-</i>		
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>		
9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>-</i>		
10. Inhalte:			
<i>Das Modul bietet einen Überblick über theoretische und praktische Grundlagen der Entwicklungsbiologie von Tieren und Pflanzen.</i>			
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:			
<i>Die Studierenden haben folgende Kenntnisse erworben:</i>			
<ol style="list-style-type: none"> <i>1. Grundbegriffe der Entwicklungsbiologie</i> <i>2. Entwicklungsbiologie ausgewählter Modellorganismen</i> <i>3. Ausgewählte molekulare Mechanismen der Steuerung von Determinations- und Differenzierungsprozessen</i> <i>4. Etablierung embryonaler Achsensysteme</i> <i>5. Beispiele der Mechanismen von Morphogenese und Organogenese</i> <i>6. Zusammenhänge von Ontogenese und Evolution</i> <i>7. Physiologische Aspekte der betrachteten Entwicklungsprozesse</i> 			
12. Teilmodule:			
Kurzbezeichnung:	<i>07-3A3EBIO-1T</i>	<i>07-3A3EBIO-2P</i>	
Titel:	<i>Entwicklungsbiologie der Tiere</i>	<i>Entwicklungsbiologie der Pflanzen</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>4</i>	<i>4</i>	
ECTS-Punkte:	<i>5</i>	<i>5</i>	
	<i>10</i>		

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-25)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Entwicklungsbiologie der Tiere</i>	Nr.: 304016
Kurzbezeichnung:	<i>07-3A3EBIO-1T</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07020130</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C3/W2 Zoologie I (Professur für Molekulare Entwicklungsbiologie)</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>5</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>150</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Klausur</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>60 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-3A3EBIO-1TV	07-3A3EBIO-1TÜ	
Titel:	<i>Vorlesung Entwicklungsbiologie der Tiere</i>	<i>Übungen zur Entwicklungsbiologie der Tiere</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	1	3	
Arbeitsaufwand:	60 h	90 h	
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>	<i>Jährlich, WS</i>	
Teilnehmerzahl:	-	-	
Sprache:	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Die Vorlesung vermittelt Grundbegriffe der Entwicklungsbiologie. Entwicklungsprozesse werden an ausgewählten Modellorganismen beispielhaft erläutert. Besonderer Wert wird auf die Vermittlung neuer Erkenntnisse der Molekular- und Zellbiologie für das Verständnis der Steuerung von Determinations- und Differenzierungsprozessen gelegt. Die Zusammenhänge von Ontogenese und Evolution werden an Beispielen erläutert.</i>	<i>Es werden Versuche zu ausgewählten Themen der Vorlesung durchgeführt.</i>	
Sonstiges:		<i>Die Übung wird in der vorlesungsfreien Zeit (nach dem Wintersemester) als 1-wöchige Blockveranstaltung angeboten. Ein Skript steht im Internet zur Verfügung.</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Entwicklungsbiologie der Pflanzen</i>	Nr.: 304017
Kurzbezeichnung:	<i>07-3A3EBIO-2P</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07010132</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C3/W2 Molekulare Pflanzenphysiologie</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>5</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>150</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Klausur</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>60 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	<i>07-3A3EBIO-2PV</i>	<i>07-3A3EBIO-2PÜ</i>	
Titel:	<i>Vorlesung Entwicklungsbiologie der Pflanzen</i>	<i>Übungen zur Entwicklungsbiologie der Pflanzen</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	<i>3</i>	
Arbeitsaufwand:	<i>60 h</i>	<i>90 h</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>	<i>Jährlich, WS</i>	
Teilnehmerzahl:	<i>-</i>	<i>-</i>	
Sprache:	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Die Vorlesung behandelt den Lebenszyklus der Pflanzen von der Keimung bis hin zur Reproduktion. Im Rahmen dessen werden Entwicklungszustände in den Pflanzen besprochen, die für deren Wachstum und Bewegung relevant sind. Dabei wird auf die zugrunde liegenden Mechanismen und physiologischen Funktionen eingegangen.</i>	<i>Es werden Versuche zu ausgewählten Themen aus der Vorlesung durchgeführt, die wichtige direkte und indirekte entwicklungsrelevante Prozesse in Pflanzen und deren Regulation aufzeigen.</i>	
Sonstiges:			

Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-10-13)

Modulbezeichnung:	Ökologie der Tiere für das Nebenfach Biologie		Nr.:
Kurzbezeichnung:	07-3A30ET-NF		
1. Niveaustufe:	Bachelor		
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit	Fakultät für Biologie / 07020300		
3. Modulverantwortung:	Professur C4/W3 Zoologie III (Inhaber/in des Lehrstuhls für Zoologie III)		
4. SWS:	2		
5. ECTS-Punkte:	3		
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	90		
7. Dauer:	1 Semester		
8. a) Zuvor bestandene Module:	-		
b) Sonstige Vorkenntnisse:	-		
9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:	-		
10. Inhalte:			
<p>Das Modul bietet einen Überblick über die vielfältigen Wechselwirkungen von Tieren mit ihrer unbelebten und belebten Umwelt. Schwerpunkte sind die funktionellen Anpassungen an Umweltbedingungen und die Struktur und Dynamik von Populationen und Ökosystemen. Das Modul führt in grundlegende Modellvorstellungen der Ökologie ein, stellt exemplarisch Forschungsergebnisse vor und liefert auch Grundlagen zum Verständnis aktueller Umweltprobleme.</p>			
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:			
<p>Die Studierenden haben Wissen über die Grundkonzepte ökologischer Forschung, Kenntnisse über die wichtigsten abiotischen und biotischen Faktoren, welche die Verbreitung und Häufigkeit von Organismen in ihrer Umwelt beeinflussen sowie Grundverständnis der wissenschaftlichen Relevanz der Ökologie bei der Bewertung umweltrelevanter Fragen erworben. Sie kennen die Grundlagen der Anpassung von Individuen an ihre Umwelt (Autökologie), der Struktur und Dynamik von Populationen (Demökologie) und der Wechselwirkungen in Lebensgemeinschaften und Ökosystemen (Synökologie).</p>			
12. Teilmodule:			
Kurzbezeichnung:	07-3A30E-1T		
Titel:	Tierökologie		
Verpflichtungsgrad:	Pflicht		
SWS:	2		
ECTS-Punkte:	3		

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Tierökologie</i>	Nr.: 304021
Kurzbezeichnung:	<i>07-3A30E-1T</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07020300</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Zoologie III (Inhaber/in des Lehrstuhls für Zoologie III)</i>	
4. SWS:	<i>2</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>3</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>90</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Klausur</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>45 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-3A30E-1TV	07-3A30E-1TÜ	
Titel:	<i>Einführung in die Tierökologie</i>	<i>Tierökologische Übungen</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	1	1	
Arbeitsaufwand:	60 h	30 h	
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>	<i>Jährlich, WS</i>	
Teilnehmerzahl:	-	-	
Sprache:	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Die Vorlesung vermittelt Grundkonzepte der Ökologie und ihrer Fragestellungen. Sie behandelt die Grundlagen der Anpassung von Individuen an ihre Umwelt (Autökologie), der Struktur und Dynamik von Populationen (Demökologie) und der Wechselwirkungen in Lebensgemeinschaften und Ökosystemen (Synökologie). Die Ökologie der Tiere ist dadurch eng mit der Ökologie der Pflanzen verknüpft. Die Veranstaltungen verdeutlichen auch die Relevanz der Ökologie für Umwelt- und Naturschutz.</i>	<i>Die Übung vertieft die Vorlesungsinhalte, indem Schlüsselfragen zu beantworten, quantitative Berechnungen durchzuführen sind und Fallbeispiele aus der Forschung zur Interpretation vorgelegt werden.</i>	
Sonstiges:	<i>Eine ausführliche Gliederung der Vorlesung ist im Internet zugänglich. Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.</i>		

Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-10-13)

Modulbezeichnung:	Ökologie der Pflanzen für das Nebenfach Biologie	Nr.:
Kurzbezeichnung:	07-3A30EP-NF	
1. Niveaustufe:	Bachelor	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit	Fakultät für Biologie / 07010200	
3. Modulverantwortung:	Professur C4/W3 Botanik II (Inhaber/in des Lehrstuhls für Botanik II)	
4. SWS:	2	
5. ECTS-Punkte:	3	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	90	
7. Dauer:	1 Semester	
8. a) Zuvor bestandene Module:	-	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	-	
9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:	-	
10. Inhalte:		
<p>Das Modul bietet einen Überblick über die vielfältigen Wechselwirkungen von Pflanzen mit ihrer unbelebten und belebten Umwelt. Schwerpunkte sind die funktionellen Anpassungen an Umweltbedingungen und die Struktur und Dynamik von Populationen und Ökosystemen. Das Modul führt in grundlegende Modellvorstellungen der Ökologie ein, stellt exemplarisch Forschungsergebnisse vor und liefert auch Grundlagen zum Verständnis aktueller Umweltprobleme.</p>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:		
<p>Die Studierenden haben Wissen über die Grundkonzepte ökologischer Forschung, Kenntnisse über die wichtigsten abiotischen und biotischen Faktoren, welche die Verbreitung und Häufigkeit von Organismen in ihrer Umwelt beeinflussen sowie Grundverständnis der wissenschaftlichen Relevanz der Ökologie bei der Bewertung umweltrelevanter Fragen erworben. Sie besitzen Kenntnisse über die Grundzüge der Ökologie der Pflanzen, insbesondere der Anpassungen von Pflanzen an ihren Lebensraum, der Vergesellschaftung der Pflanzen zu Gemeinschaften, der Rolle der Pflanzen in den Ökosystemen und die Interaktion mit anderen Organismen.</p>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	07-3A30E-2P	
Titel:	Pflanzenökologie	
Verpflichtungsgrad:	Pflicht	
SWS:	2	
ECTS-Punkte:	3	

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Pflanzenökologie</i>	Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>07-3A30E-2P</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07010200</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Botanik II (Inhaber/in des Lehrstuhls für Botanik II)</i>	
4. SWS:	<i>2</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>3</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>90</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Klausur</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>45 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-3A30E-2PV	07-3A30E-2PÜ	
Titel:	Ökologie der Pflanzen	Übungen zur Ökologie der Pflanzen	
Art:	Vorlesung	Übung	
Verpflichtungsgrad:	Pflicht	Pflicht	
SWS:	1	1	
Arbeitsaufwand:	45 h	45 h	
Turnus:	Jährlich, WS	Jährlich, WS	
Teilnehmerzahl:	-	-	
Sprache:	Deutsch	Deutsch	
Inhalt:	Die Vorlesung behandelt Grundzüge der Ökologie der Pflanzen. Es werden die Anpassungen von Pflanzen an ihren Lebensraum, die Vergesellschaftung der Pflanzen zu Gemeinschaften, die Rolle der Pflanzen in den Ökosystemen und die Interaktion mit anderen Organismen vorgestellt.	Anhand von Fallbeispielen werden die in der Vorlesung behandelten Themen ergänzt und vertieft. Die Übung wird durch den Einsatz von Medien ergänzt.	
Sonstiges:	Informationen zum Inhalt der Vorlesung sind im Internet zugänglich. Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.		

Modulbereich
„Mathematik/Quantitative Biologie“

Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Modulbezeichnung:	<i>Mathematische Biologie und Biostatistik</i>		Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)
Kurzbezeichnung:	<i>07-2BM</i>		
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>		
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit	<i>Fakultät für Biologie / 07030400</i>		
3. Modulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Bioinformatik (Inhaber/in des Lehrstuhls für Bioinformatik)</i>		
4. SWS:	<i>4</i>		
5. ECTS-Punkte:	<i>4</i>		
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>120</i>		
7. Dauer:	<i>1 Semester</i>		
8. a) Zuvor bestandene Module:	<i>-</i>		
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>		
9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>-</i>		
10. Inhalte:	<i>Grundlagen der wichtigsten mathematischen und statistischen Verfahren für die Biologie</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:	<i>Die Studierenden verfügen über grundlegende Kompetenzen in der Versuchsauswertung, im Umgang mit Messwerten, Zahlen und der mathematischen Beschreibung biologischer Zusammenhänge.</i>		
12. Teilmodule:			
Kurzbezeichnung:	<i>07-2BM-1BM</i>		
Titel:	<i>Einführung in die mathematische Biologie und Biostatistik</i>		
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>		
SWS:	<i>4</i>		
ECTS-Punkte:	<i>4</i>		

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Einführung in die mathematische Biologie und Biostatistik</i>	Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)
Kurzbezeichnung:	<i>07-2BM-1BM</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07030400</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Bioinformatik (Inhaber/in des Lehrstuhls für Bioinformatik)</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>4</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>120</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Klausur (auch multiple choice)</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>45 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-2BM-1BMV	07-2BM-1BMÜ	
Titel:	<i>Grundlagen der mathematischen Biologie und Biostatistik</i>	<i>Übung zur mathematischen Biologie und Biostatistik</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	2	2	
Arbeitsaufwand:	60 h	60 h	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:	-	-	
Sprache:	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Lage und Streumaße Regression, Klassifikation Testen biologischer Modelle Biologische explorative Statistik Zusammenhang von Sequenz, Struktur und Funktion bei molekularen Schaltern Dimensionen und Größenbeziehungen in der Biologie Mathematische Beschreibung dynamischer biologischer Prozesse Oszillationen und Stabilität biologischer Systeme (Zelle bis Ökosysteme) Modellierung von Enzymkaskaden Programmiersprache R</i>	<i>Die Übungen vertiefen die Inhalte der Vorlesung an Beispielen.</i>	
Sonstiges:	<i>Weitere Informationen siehe Homepage der Bioinformatik</i>		

Modulbereich
„Allgemeine Biologie IV“

Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Modulbezeichnung:	<i>Einheimische Fauna</i>		Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)
Kurzbezeichnung:	07-4A4FA		
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>		
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit	<i>Fakultät für Biologie / 07020300</i>		
3. Modulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Zoologie III (Inhaber/in des Lehrstuhls für Zoologie III)</i>		
4. SWS:	5		
5. ECTS-Punkte:	7		
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	210		
7. Dauer:	1 Semester		
8. a) Zuvor bestandene Module:	-		
b) Sonstige Vorkenntnisse:	-		
9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:	-		
10. Inhalte:			
<i>Das Modul gibt einen Überblick über ausgewählte, in Mitteleuropa vorkommende Tiergruppen, wobei Grundkenntnisse der Systematik und Taxonomie sowie der quantitativen Erfassung biologischer Vielfalt vermittelt werden und Bestimmungsbearbeitung am Objekt eingeübt wird. Die faunistische Auswahl erfolgt dabei taxonspezifisch bzw. in Hinblick auf spezifische Lebensräume oder Lebensweisen. Übungen im Gelände in verschiedenen Lebensräumen vertiefen das bei der Bestimmung im Labor gewonnene Wissen an lebenden Objekten, einschließlich ihrer Ökologie und Verhaltensbiologie.</i>			
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:			
<i>Die Studierenden können ausgewählte Vertreter der einheimischen Fauna (Wirbellose, Wirbeltiere) taxonomisch einordnen und einen Bestimmungsschlüssel anwenden. Sie kennen ausgewählte mitteleuropäische Lebensräume, ihre Fauna und Phänologie. Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, anhand der Morphologie einer Art und ihres Lebensraums Vorhersagen zu ihrer Biologie, Ökologie und ggf. ihrer Indikatorfunktion und Naturschutzrelevanz zu treffen.</i>			
12. Teilmodule:			
Kurzbezeichnung:	07-4A4FA-1FA	07-4A4FA-2FA	
Titel:	<i>Einführung in die einheimische Fauna</i>	<i>Exkursionen zur einheimischen Fauna</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	2,5	2,5	
ECTS-Punkte:	4	3	
	7		

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-25)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Einführung in die einheimische Fauna</i>	Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>07-4A4FA-1FA</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07020300</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur W3 Zoologie III (Inhaber/in des Lehrstuhls für Zoologie III)</i>	
4. SWS:	<i>2,5</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>4</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>120</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Klausur und praktische Bestimmungsarbeit (Gewichtung 1:1)</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>Klausur: 45 Minuten; praktische Bestimmungsarbeit: 45 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-4A4FA-1FAV	07-4A4FA-1FAÜ	
Titel:	<i>Einführung in die Systematik und Ökologie der einheimischen Fauna</i>	<i>Bestimmungsübungen zur einheimischen Fauna</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	<i>1,5</i>	
Arbeitsaufwand:	<i>50 h</i>	<i>70 h</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:	<i>-</i>	<i>-</i>	
Sprache:	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Es werden diagnostische Merkmale ausgewählter heimischer Taxa (Wirbellose und Wirbeltiere) sowie Informationen zur funktionellen Morphologie, zu Ökologie, Verbreitung und Verhalten vorgestellt.</i>	<i>Vermittlung von Formenkenntnis zu ausgewählten heimischen Tiergruppen (Invertebraten und Vertebraten). Die Identifizierung der Taxa wird anhand charakteristischer Bestimmungsmerkmale eingeübt, wodurch taxonrelevante Terminologien sowie der Umgang mit dichotomen Bestimmungsschlüsseln erlernt werden.</i>	
Sonstiges:	<i>-</i>	<i>Ein Skript wird zu Beginn der Übungen ausgegeben.</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-26)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Exkursionen zur einheimischen Fauna</i>	Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)
Kurzbezeichnung:	<i>07-4A4FA-2FA</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07020300</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur W3 Zoologie III (Inhaber/in des Lehrstuhls für Zoologie III)</i>	
4. SWS:	<i>2,5</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>3</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>90</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>SS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Protokoll oder Referat</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>Protokoll: ca. 1-2 Seiten; Referat: ca. 10 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Bestanden / nicht bestanden</i>	

15. Lehrveranstaltungen:				
Kurzbezeichnung:	07-4A4FA-2FAE			
Titel:	<i>Exkursionen zur Formenkenntnis und Ökologie der einheimischen Fauna</i>			
Art:	<i>Exkursion</i>			
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>			
SWS:	2,5			
Arbeitsaufwand:	90 h			
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>			
Teilnehmerzahl:	-			
Sprache:	<i>Deutsch</i>			
Inhalt:	<i>Die Exkursionen haben unterschiedliche Themenschwerpunkte zu bestimmten Taxa und/oder funktionellen Tiergruppen (Gilden) in ausgewählten Lebensräumen. Die Teilnehmer sollen dabei die vorgefundenen Arten systematisch zuordnen, soweit dies im Gelände möglich ist. Die Exkursionen vermitteln auch Kenntnisse darin, wo bestimmte Tiergruppen gefunden, wie sie beobachtet und für wissenschaftliche Zwecke erfasst werden können. Es werden auch standort-ökologische, klimatische und naturschutzrelevante Aspekte des jeweiligen Lebensraums behandelt.</i>			
Sonstiges:	<i>Die Exkursionen finden je nach Ankündigung halbtags oder ganztags in der näheren Umgebung Würzburgs statt.</i>			

Wahlpflichtbereich

Modulbereich
„Allgemeine Biologie III“

Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Modulbezeichnung:	<i>Bioinformatik</i>		Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)
Kurzbezeichnung:	<i>07-3A3BI</i>		
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>		
2. Fakultät b zw. Institut / Nummer der Organisationseinheit	<i>Fakultät für Biologie / 07030400</i>		
3. Modulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Bioinformatik (Inhaber/in des Lehrstuhls für Bioinformatik)</i>		
4. SWS:	<i>2</i>		
5. ECTS-Punkte:	<i>2</i>		
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>60</i>		
7. Dauer:	<i>1 Semester</i>		
8. a) Zuvor bestandene Module:	<i>-</i>		
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>		
9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>-</i>		
10. Inhalte:	<i>Grundzüge der Bioinformatik</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:	<i>Die Studierenden haben Kompetenzen über Methoden zur Analyse von DNA- und Proteindatenbanken erworben.</i>		
12. Teilmodule:			
Kurzbezeichnung:	<i>07-3A3BI-1B</i>	<i>07-3A3BI-2B</i>	
Titel:	<i>Grundlagen der Bioinformatik</i>	<i>Seminar Bioinformatik</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	<i>1</i>	
ECTS-Punkte:	<i>1</i>	<i>1</i>	
	<i>2</i>		

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Grundlagen der Bioinformatik</i>	Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)
Kurzbezeichnung:	<i>07-3A3BI-1B</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07030400</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Bioinformatik (Inhaber/in des Lehrstuhls für Bioinformatik)</i>	
4. SWS:	<i>1</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>1</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>30</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Klausur</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>20 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:				
Kurzbezeichnung:	07-3A3BI-1BV			
Titel:	Grundlagen der Bioinformatik			
Art:	Vorlesung			
Verpflichtungsgrad:	Pflicht			
SWS:	1			
Arbeitsaufwand:	30 h			
Turnus:	Jährlich, WS			
Teilnehmerzahl:				
Sprache:	Deutsch			
Inhalt:	Gebiete der Bioinformatik, Analyse von Nukleinsäuresequenzen, RNA Struktur und Funktion, Proteinsequenzen, Proteinfamilien und Evolution; Proteinstrukturanalyse, bioinformatische Netzwerkanalyse, Systembiologie			
Sonstiges:	Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.			

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Seminar Bioinformatik</i>	Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)
Kurzbezeichnung:	<i>07-3A3BI-2B</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07030400</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Bioinformatik (Inhaber/in des Lehrstuhls für Bioinformatik)</i>	
4. SWS:	<i>1</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>1</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>30</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:		
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Hausarbeit</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>Ca. 5-10 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Bestanden / nicht bestanden</i>	

15. Lehrveranstaltungen:				
Kurzbezeichnung:	07-3A3BI-2BS			
Titel:	<i>Seminar Bioinformatik</i>			
Art:	<i>Seminar</i>			
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>			
SWS:	1			
Arbeitsaufwand:	30 h			
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>			
Teilnehmerzahl:				
Sprache:	<i>Deutsch</i>			
Inhalt:	<i>Literatureseminar zu den Themen der Vorlesung, Vorbereitung der schriftlichen Hausarbeit</i>			
Sonstiges:				

Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-06-02)

Modulbezeichnung:	<i>Biotechnologie</i>	Nr.:		
Kurzbezeichnung:	<i>07-3A3BT</i>			
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>			
2. Fakultät b zw. Institut / Nummer der Organisationseinheit	<i>Fakultät für Biologie / 07030300</i>			
3. Modulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Biotechnologie (Inhaber/in des Lehrstuhls für Biotechnologie)</i>			
4. SWS:	<i>2</i>			
5. ECTS-Punkte:	<i>2</i>			
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>60</i>			
7. Dauer:	<i>1 Semester</i>			
8. a) Zuvor bestandene Module:	<i>-</i>			
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>			
9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>-</i>			
10. Inhalte:				
<i>Das Modul bietet einen Überblick über die Themen der Biotechnologie: Biosensorik und Umweltbiotechnologie, Mikro- und Nanobiotechnologie, über Biomaterialien, Kryobiotechnologie, Bioverfahrenstechnik und mikrobielle Biotechnologie.</i>				
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:				
<i>Die Studierenden haben Grundlagenkenntnisse in der Biotechnologie erlangt.</i>				
12. Teilmodule:				
Kurzbezeichnung:	<i>07-3A3BT-1BT</i>			
Titel:	<i>Einführung in die Biotechnologie</i>			
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>			
SWS:	<i>2</i>			
ECTS-Punkte:	<i>2</i>			

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand. 2008-06-02)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Einführung in die Biotechnologie</i>	Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)
Kurzbezeichnung:	<i>07-3A3BT-1BT</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07030300</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Biotechnologie (Inhaber/in des Lehrstuhls für Biotechnologie)</i>	
4. SWS:	<i>2</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>2</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>60</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Klausur</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>30 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-3A3BT-1BTV	07-3A3BT-1BTS	
Titel:	<i>Einführung in die Biotechnologie</i>	<i>Biotechnologische Anwendungen</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	<i>Seminar</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	1	1	
Arbeitsaufwand:	30 h	30 h	
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>	<i>Jährlich, WS</i>	
Teilnehmerzahl:	-	-	
Sprache:	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Die Veranstaltung gibt einen Überblick über Themen in der Biotechnologie: Biosensorik und Umweltbiotechnologie, Mikro- und Nanobiotechnologie, Biomaterialien, Kryobiotechnologie, Bioverfahrenstechnik, mikrobielle Biotechnologie.</i>	<i>Besprechung biotechnologischer Anwendungen an konkreten Beispielen.</i>	
Sonstiges:	-	-	

Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-06-02)

Modulbezeichnung:	<i>Pharmazeutische Biologie</i>			Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>07-3A3PB</i>			
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>			
2. Fakultät b zw. Institut / Nummer der Organisationseinheit	<i>Fakultät für Biologie / 07010300</i>			
3. Modulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Pharmazeutische Biologie (Inhaber/in des Lehrstuhls für Pharmazeutische Biologie)</i>			
4. SWS:	<i>2</i>			
5. ECTS-Punkte:	<i>2</i>			
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>60</i>			
7. Dauer:	<i>1 Semester</i>			
8. a) Zuvor bestandene Module:	<i>-</i>			
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>			
9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>-</i>			
10. Inhalte:	<i>Das Modul bietet einen Überblick über die Lehre von biogenen Arzneistoffen. Es wird eine Einführung in ein Teilgebiet gegeben, in die Pharmakokinetik, die das Schicksal eines Arznei- oder Fremdstoffes in einem Organismus beschreibt.</i>			
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:	<i>Die Studierenden haben Grundlagenkenntnisse in der Pharmakokinetik erlangt.</i>			
12. Teilmodule:				
Kurzbezeichnung:	<i>07-3A3PB-1PK</i>			
Titel:	<i>Pharmakokinetik</i>			
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>			
SWS:	<i>2</i>			
ECTS-Punkte:	<i>2</i>			

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-06-02)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Pharmakokinetik</i>	Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)
Kurzbezeichnung:	<i>07-3A3PB-1PK</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07010300</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Pharmazeutische Biologie (Inhaber/in des Lehrstuhls für Pharmazeutische Biologie)</i>	
4. SWS:	<i>2</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>2</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>60</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Klausur</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>30 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-3A3PB-1PKV	07-3A3PB-1PKS	
Titel:	<i>Einführung in die Pharmakokinetik</i>	<i>Anwendungen in der Pharmazeutischen Biologie</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	<i>Seminar</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	1	1	
Arbeitsaufwand:	30 h	30 h	
Turnus:	<i>Jährlich, WS</i>	<i>Jährlich, WS</i>	
Teilnehmerzahl:	-	-	
Sprache:	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Die Pharmakokinetik beschreibt das Schicksal eines Arznei- oder Fremdstoffes in einem Organismus. Dazu gehören u.a. Wirkstofffreisetzung, Resorption, Proteinbindung, Verteilung, Metabolismus und Elimination. In diesem Einführungskurs für Biologen wird u.a. die Bedeutung chemischer und physikalischer Eigenschaften eines Wirkstoffs/Fremdstoffs (z.B. Arzneistoffe, Xenobiotika und Umweltchemikalien) für bestimmte biologische Eigenschaften sowie unspezifisch zelltoxische Wirkungen dargestellt.</i>	<i>Nach Vorstellung pharmakokinetischer Grundprinzipien wird deren Bedeutung an praktischen Beispielen aus der Pharmazie, dem Pflanzenschutz und dem biologischen Labor erläutert.</i>	
Sonstiges:	-		

Modulbereiche

„Allgemeine Biologie II/IV und Spezielle Biowissenschaften I“

Modulbereich
„Allgemeine Biologie II“

Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-10-13)

Modulbezeichnung:	<i>Physiologie von Prokaryoten für das Nebenfach Biologie</i>	Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)
Kurzbezeichnung:	07-2A2PPR-NF	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät b zw. Institut / Nummer der Organisationseinheit	<i>Fakultät für Biologie / 07030230</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Professur W3 Mikrobiologie (Inhaber/in des Lehrstuhls für Mikrobiologie)</i>	
4. SWS:	3	
5. ECTS-Punkte:	3	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	90	
7. Dauer:	<i>1 Semester</i>	
8. a) Zuvor bestandene Module:	-	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	-	
9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:	-	
10. Inhalte:	<p><i>Das Modul vermittelt Prinzipien der allgemeinen und vergleichenden Physiologie der Organismen und weist in Grundfertigkeiten der Arbeit im Physiologielabor ein. Orientierung ist die Organisationshöhe der Lebewesen. Nach einem Einstieg in die Biochemie der Zelle wird die Stoffwechselvielfalt von Prokaryoten vorgestellt.</i></p>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:	<p><i>Die Studierenden haben Grundkenntnisse in Ablauf, Auswertung und Darstellung wissenschaftlicher Experimente sowie Grundfertigkeiten in der Laborarbeit erlangt. Sie kennen die Vielfalt der Stoffwechselphysiologie von Prokaryoten.</i></p>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	07-2A2PH-1PR	
Titel:	<i>Grundlagen der Physiologie von Prokaryoten</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	3	
ECTS-Punkte:	3	

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-07-25)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Grundlagen der Physiologie von Prokaryoten</i>	Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)
Kurzbezeichnung:	<i>07-2A2PH-1PR</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07030230</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur W3 Mikrobiologie (Inhaber/in des Lehrstuhls für Mikrobiologie)</i>	
4. SWS:	<i>3</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>3</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>90</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Klausur (Text oder multiple choice)</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>60 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	<i>07-2A2PH-1PRV</i>	<i>07-2A2PH-1PRÜ</i>	
Titel:	<i>Physiologie von Prokaryoten</i>	<i>Übung zur Physiologie von Prokaryoten</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	<i>2</i>	
Arbeitsaufwand:	<i>30 h</i>	<i>60 h</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:	<i>-</i>	<i>-</i>	
Sprache:	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Vielfalt der Stoffwechselfysiologie von Prokaryoten.</i>	<i>Einfache Experimente zur Physiologie der Prokaryoten.</i>	
Sonstiges:	<i>-</i>	<i>Als einwöchiger Block in der vorlesungsfreien Zeit</i>	

Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-10-13)

Modulbezeichnung:	<i>Pflanzenphysiologie für das Nebenfach Biologie</i>	Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)
Kurzbezeichnung:	07-2A2PPF-NF	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät b zw. Institut / Nummer der Organisationseinheit	<i>Fakultät für Biologie / 07010132</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Professur C3/W2 Botanik I (Prof. f. Molekulare Pflanzenphysiologie)</i>	
4. SWS:	3	
5. ECTS-Punkte:	3	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	90	
7. Dauer:	<i>1 Semester</i>	
8. a) Zuvor bestandene Module:	-	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	-	
9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:	-	
10. Inhalte:		
<p><i>Das Modul behandelt die physiologischen Vorgänge der Pflanze von der Keimung bis zur Reproduktion. Es werden grundlegende Kenntnisse der wichtigsten Stoffwechselwege vermittelt. Dabei stehen pflanzenspezifische Aspekte wie Photosynthese und Assimilattransport, Stickstofffixierung, Samenreife und Hormone im Vordergrund. Es werden Experimente zu den Themen Wasser- und Mineralstoffhaushalt, Photosynthese und Atmung, Sekundäre Pflanzenstoffe und Reservestoffe durchgeführt. Dabei werden grundlegende Fertigkeiten zur experimentellen Laborarbeit vermittelt (Wägen, Lösungen berechnen und ansetzen, pipettieren, pH-einstellen, homogenisieren, filtrieren, zentrifugieren, Spektralphotometrie, Fluoreszenzmessung, Polarographie, Osmometrie, Dünnschichtchromatographie, Auswertung und Protokollierung von experimentellen Ergebnissen).</i></p>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:		
<p><i>Die Studierenden verstehen das Funktionieren und die Regelung lebender Organismen. Sie haben Grundkenntnisse in Ablauf, Auswertung und Darstellung wissenschaftlicher Experimente sowie Grundfertigkeiten in der Laborarbeit erlangt. Sie kennen die physiologischen Vorgänge der Pflanze von der Keimung bis zur Reproduktion.</i></p>		
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>07-2A2PH-2PF</i>	
Titel:	<i>Pflanzenphysiologie</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	3	
ECTS-Punkte:	3	

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-14)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Pflanzenphysiologie</i>	Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)
Kurzbezeichnung:	<i>07-2A2PH-2PF</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07010132</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C3/W2 Botanik I (Prof. f. Molekulare Pflanzenphysiologie)</i>	
4. SWS:	<i>3</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>3</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>90</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Klausur</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>45 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-2A2PH-2PFV	07-2A2PH-2PFÜ	
Titel:	<i>Physiologie und Biochemie der Pflanzen</i>	<i>Übungen zur Pflanzenphysiologie</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	1	2	
Arbeitsaufwand:	30 h	60 h	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:	-	-	
Sprache:	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Die Vorlesung behandelt die physiologischen Vorgänge der Pflanze von der Keimung bis zur Reproduktion. Es werden grundlegende Kenntnisse der wichtigsten Stoffwechselwege vermittelt. Dabei stehen pflanzenspezifische Aspekte wie Photosynthese und Assimilattransport, Stickstofffixierung, Samenreifung und Hormone im Vordergrund.</i>	<i>Experimente zu den Themen Wasser- und Mineralstoffhaushalt, Photosynthese und Atmung, Sekundäre Pflanzenstoffe und Reservestoffe. Dabei werden grundlegende Fertigkeiten zur experimentellen Laborarbeit vermittelt (Wägen, Lösungen berechnen und ansetzen, pipettieren, pH-einstellen, homogenisieren, filtrieren, zentrifugieren, Spektralphotometrie, Fluoreszenzmessung, Polarographie, Osmometrie, Dünnschichtchromatographie, Auswertung und Protokollierung von experimentellen Ergebnissen).</i>	
Sonstiges:	<i>Eine Gliederung der Vorlesung ist im Internet zugänglich. Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.</i>	<i>Ein Skript zu den Übungen wird zu Beginn ausgegeben.</i>	

Modulbereich
„Allgemeine Biologie IV“

Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Modulbezeichnung:	<i>Einheimische Flora</i>		Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)
Kurzbezeichnung:	<i>07-4A4FL</i>		
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>		
2. Fakultät b zw. Institut / Nummer der Organisationseinheit	<i>Fakultät für Biologie / 07010200</i>		
3. Modulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Botanik II (Inhaber/in des Lehrstuhls für Botanik II)</i>		
4. SWS:	<i>5</i>		
5. ECTS-Punkte:	<i>7</i>		
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>210</i>		
7. Dauer:	<i>1 Semester</i>		
8. a) Zuvor bestandene Module:	<i>-</i>		
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>		
9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>-</i>		
10. Inhalte:			
<p><i>Das Modul behandelt die Grundlagen der Systematik und Ökologie der Blütenpflanzen. Es gibt einen Überblick über die wichtigsten in den gemäßigten Breiten vorkommenden Blütenpflanzen und ihrer ökologischen und wirtschaftlichen Bedeutung. Auf der Basis des Bestimmungsbuches „Flora von Deutschland“ von Schmeil-Fitschen wird die Anwendung dichotomer Bestimmungsschlüssel demonstriert und anhand von frisch gesammelten Pflanzen geübt. Die Bestimmung vermittelt das Erkennen der wichtigsten morphologischen Pflanzenmerkmale und deren Terminologie. Im Botanischen Garten und in der Umgebung von Würzburg werden Exkursionen zu typischen Standorten angeboten. Die angetroffenen Pflanzen werden mit deutschen und wissenschaftlichen Namen vorgestellt, ihre familien- und artspezifischen Merkmale erklärt. Der Gebrauch von Bestimmungsbüchern und -schlüsseln wird vor Ort geübt. Außerdem werden standortökologische, geobotanische, klimatische und naturschutzrelevante Charakteristika angesprochen. Zur Vermittlung der Artenkenntnis wird der Botanische Garten der Universität Würzburg mit seinen Anlagen im Freiland und den Gewächshäusern mit einbezogen.</i></p>			
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:			
<p><i>Die Studierenden besitzen Wissen und Kompetenzen in der Ökologie, Systematik und Taxonomie einheimischer Blütenpflanzen. Sie haben Kenntnisse in der botanisch-morphologischen Terminologie, die Fähigkeit zur Anwendung von Florenwerken und die Qualifikation zum Anlegen wissenschaftlicher Herbarien.</i></p>			
12. Teilmodule:			
Kurzbezeichnung:	<i>07-4A4FL-1FL</i>	<i>07-4A4FL-2FL</i>	
Titel:	<i>Einführung in die einheimische Flora</i>	<i>Exkursionen zur einheimischen Flora</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>3</i>	<i>2</i>	
ECTS-Punkte:	<i>4</i>	<i>3</i>	
	<i>7</i>		

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-26)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Einführung in die einheimische Flora</i>	Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)
Kurzbezeichnung:	<i>07-4A4FL-1FL</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07010200</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Botanik II (Inhaber/in des Lehrstuhls für Botanik II)</i>	
4. SWS:	<i>3</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>4</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>120</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten, insbesondere das Anlegen eines Herbariums (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Klausur und praktische Bestimmungsarbeit (Gewichtung 1:1)</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>Klausur: 45 Minuten; praktische Bestimmungsarbeit: 60 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-4A4FL-1FLV	07-4A4FL-1FLÜ	
Titel:	<i>Einführung in die Systematik und Ökologie der einheimischen Flora</i>	<i>Bestimmungsübungen zur einheimischen Flora</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	1	2	
Arbeitsaufwand:	30 h	90 h	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:	-	-	
Sprache:	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Die Vorlesung behandelt die Grundlagen der pflanzlichen Systematik, der botanisch-morphologischen Terminologie und gibt einen Überblick über die wichtigsten, in den gemäßigten Breiten vorkommenden Blütenpflanzen und ihrer ökologischen und wirtschaftlichen Bedeutung.</i>	<i>Auf der Basis des Bestimmungsbuches „Flora von Deutschland“ von Schmeil-Fitschen wird die Anwendung dichotomer Bestimmungsschlüssel demonstriert und anhand von frisch gesammelten Pflanzen geübt. Die Bestimmung vermittelt das Erkennen der wichtigsten morphologischen Pflanzenmerkmale und deren Terminologie.</i>	
Sonstiges:	-	<i>Der Kurs vermittelt ein allgemeines Basiswissen für jegliches pflanzen-systematische und floristische Arbeiten, wie zum Beispiel für den Umgang mit Florenwerken, die botanisch-morphologische Terminologie oder das Anlegen eines wissenschaftlichen Herbariums.</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-26)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Exkursionen zur einheimischen Flora</i>	Nr.: (wird von der ZV ausgefüllt)
Kurzbezeichnung:	<i>07-4A4FL-2FL</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07010200</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Botanik II (Inhaber/in des Lehrstuhls für Botanik II)</i>	
4. SWS:	<i>2</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>3</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>90</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>SS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Protokoll oder Referat</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>Protokoll: ca. 1-2 Seiten; Referat: ca. 10 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Bestanden/nicht bestanden</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-4A4FL-2FLE		
Titel:	<i>Exkursionen zur Systematik und Ökologie der einheimischen Flora</i>		
Art:	<i>Exkursion</i>		
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>		
SWS:	2		
Arbeitsaufwand:	90		
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>		
Teilnehmerzahl:	-		
Sprache:	<i>Deutsch</i>		
Inhalt:	<i>In der Umgebung von Würzburg und im Botanischen Garten werden verschiedene Exkursionsziele zu typischen Standorten angeboten. Die angetroffenen Pflanzen werden mit deutschen und lateinischen Namen vorgestellt, ihre familien- und artspezifischen Merkmale erklärt. Der Gebrauch von Bestimmungsbüchern und -schlüsseln wird vor Ort geübt. Außerdem werden standortökologische, geobotanische, klimatische und naturschutzrelevante Charakteristika angesprochen.</i>		
Sonstiges:			

Modulbereich
„Spezielle Biowissenschaften I“

Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-26)

Modulbezeichnung:	<i>Neurobiologie 1</i>	Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1NVO1</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät b zw. Institut / Nummer der Organisationseinheit	<i>Fakultät für Biologie / 07030100</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Neurobiologie (Inhaber/in des Lehrstuhls für Genetik)</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>5</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>150</i>	
7. Dauer:	<i>1 Semester</i>	
8. a) Zuvor bestandene Module:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>-</i>	
10. Inhalte:	<i>Neurobiologie und neurobiologische Methoden am neurogenetischen Modellsystem Drosophila.</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:	<i>Die Studierenden verfügen über spezielle Kenntnisse der Neurobiologie eines Modellorganismus und besitzen die Fähigkeit, die entsprechenden neurobiologischen Methoden anzuwenden.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1NVO1-1NB</i>	
Titel:	<i>Neurobiologie 1</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>4</i>	
ECTS-Punkte:	<i>5</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Neurobiologie 1</i>	Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1NVO1-1NB</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07030100</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Neurobiologie (Inhaber/in des Lehrstuhls für Genetik)</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>5</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>150</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>SS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an dem Praktikum (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Protokoll</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>Ca. 10-20 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch/Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-4S1NVO1-1NBP		
Titel:	Praktikum in Neurobiologie 1		
Art:	Praktikum		
Verpflichtungsgrad:	Pflicht		
SWS:	4		
Arbeitsaufwand:	150		
Turnus:	Jährlich, SS		
Teilnehmerzahl:	15		
Sprache:	Deutsch/Englisch		
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Das neurogenetische Modellsystem <i>Drosophila</i> • Immunhistochemie • Western Blot • Elektrophysiologie am larvalen Nerv-Muskelpräparat • transgene Fliegen • Calcium-Imaging • Channelrhodopsin • Ethanoltoleranz. 		
Sonstiges:	<p>Das Praktikum findet in der vorlesungsfreien Zeit als Blockpraktikum statt.</p> <p>Für den Fall, dass die Zahl der Bewerbungen die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt, erfolgt die Verteilung der Teilnahmeplätze nach folgender Maßgabe:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Vorrangig werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten berücksichtigt. (2) Sodann werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 60 ECTS-Punkten berücksichtigt. (3) Verbleibende Plätze stehen Studierenden weiterer Studienfächer zur Verfügung. (4) Sollten bei der Vergabe nach (1) oder (2) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze innerhalb dieser beiden Gruppen nach den jeweiligen fachspezifischen Bestimmungen zu § 7 Abs. 4 der ASPO. (5) Sollten bei der Vergabe nach (3) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze studienfachübergreifend in einem einheitlichen Verfahren nach folgenden Quoten: <ol style="list-style-type: none"> a) 1. Quote (50 % der Teilnehmerplätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus dem jeweiligen Studienfach; im Falle des Gleichrangs wird gelost. b) 2. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelost. c) 3. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Losverfahren. (6) Innerhalb der Gruppen nach (1) bis (3) werden jeweils zunächst Bewerber bzw. Bewerberinnen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein Teilmodul des betreffenden Moduls bestanden haben. (7) Für sämtliche teilnahmebeschränkten Lehrveranstaltungen des Teilmoduls wird ein gemeinsames Verfahren durchgeführt. (8) Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt. 		

Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Modulbezeichnung:	<i>Integrative Verhaltensbiologie 1</i>		Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1NVO2</i>		
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>		
2. Fakultät b zw. Institut / Nummer der Organisationseinheit	<i>Fakultät für Biologie / 07020200</i>		
3. Modulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Zoologie II (Inhaber/in des Lehrstuhls für Zoologie II)</i>		
4. SWS:	<i>4</i>		
5. ECTS-Punkte:	<i>5</i>		
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>150</i>		
7. Dauer:	<i>1 Semester</i>		
8. a) Zuvor bestandene Module:	<i>-</i>		
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>Gute Englischkenntnisse</i>		
9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>-</i>		
10. Inhalte:	<i>Kommunikation im Tierreich, Neuroethologie und Verhaltensentwicklung, Wahrnehmung und Verarbeitung olfaktorischer Signale, zeitliche Organisation des Verhaltens, adaptives Ernährungsverhalten, Fortpflanzungsverhalten, Sozialverhalten, Orientierungsmechanismen</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:	<i>Die Studierenden verfügen über speziellere Kompetenzen in der Verhaltensbiologie und sind in der Lage, aktuelle Studien zum relevanten Themenkomplex zu referieren.</i>		
12. Teilmodule:			
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1NVO2-1IV</i>	<i>07-4S1NVO2-2IV</i>	
Titel:	<i>Aspekte der integrativen Verhaltensbiologie 1</i>	<i>Seminar „Aktuelle Themen der Verhaltensbiologie“</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1,5</i>	<i>2,5</i>	
ECTS-Punkte:	<i>2</i>	<i>3</i>	
	<i>5</i>		

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Aspekte der integrativen Verhaltensbiologie 1</i>	Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1NVO2-1IV</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07020200</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Zoologie II (Inhaber/in des Lehrstuhls für Zoologie II)</i>	
4. SWS:	<i>1,5</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>2</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>60</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>Gute Englischkenntnisse</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Klausur</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>30 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-4S1NVO2-1IVV		
Titel:	<i>Aspekte der integrativen Verhaltensbiologie 1</i>		
Art:	<i>Vorlesung</i>		
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>		
SWS:	1,5		
Arbeitsaufwand:	60 h		
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>		
Teilnehmerzahl:	16		
Sprache:	<i>Deutsch oder Englisch</i>		
Inhalt:	<i>Die Vorlesung gibt einen Überblick über verschiedene Gebiete der Verhaltensforschung. Folgende Themenkomplexe werden behandelt: Kommunikation im Tierreich, Neuroethologie und Verhaltensentwicklung, Wahrnehmung und Verarbeitung olfaktorischer Signale, zeitliche Organisation des Verhaltens, adaptives Ernährungsverhalten, Fortpflanzungsverhalten, Sozialverhalten, Orientierungsmechanismen</i>		
Sonstiges:	<p><i>Für den Fall, dass die Zahl der Bewerbungen die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt, erfolgt die Verteilung der Teilnahmeplätze nach folgender Maßgabe:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>(1) Vorrangig werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten berücksichtigt.</i> <i>(2) Sodann werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 60 ECTS-Punkten berücksichtigt.</i> <i>(3) Verbleibende Plätze stehen Studierenden weiterer Studienfächer zur Verfügung.</i> <i>(4) Sollten bei der Vergabe nach (1) oder (2) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze innerhalb dieser beiden Gruppen nach den jeweiligen fachspezifischen Bestimmungen zu § 7 Abs. 4 der ASPO.</i> <i>(5) Sollten bei der Vergabe nach (3) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze studienfachübergreifend in einem einheitlichen Verfahren nach folgenden Quoten:</i> <ol style="list-style-type: none"> <i>a) 1. Quote (50 % der Teilnehmerplätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus dem jeweiligen Studienfach; im Falle des Gleichrangs wird gelöst.</i> <i>b) 2. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelöst.</i> <i>c) 3. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Losverfahren.</i> <i>(6) Innerhalb der Gruppen nach (1) bis (3) werden jeweils zunächst Bewerber bzw. Bewerberinnen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein Teilmodul des betreffenden Moduls bestanden haben.</i> <i>(7) Für sämtliche teilnahmebeschränkten Lehrveranstaltungen des Teilmoduls wird ein gemeinsames Verfahren durchgeführt.</i> <i>(8) Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt.</i> 		

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Seminar „Aktuelle Themen der Verhaltensbiologie“</i>	Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1NVO2-2IV</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07020200</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Zoologie II (Inhaber/in des Lehrstuhls für Zoologie II)</i>	
4. SWS:	<i>2,5</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>3</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>90</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>Gute Englischkenntnisse</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>SS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Referat</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>Ca. 20-30 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Bestanden / nicht bestanden</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-4S1NVO2-2IVS		
Titel:	Seminar „Aktuelle Themen der Verhaltensbiologie“		
Art:	Seminar		
Verpflichtungsgrad:	Pflicht		
SWS:	2,5		
Arbeitsaufwand:	90 h		
Turnus:	Jährlich, SS		
Teilnehmerzahl:	16		
Sprache:	Deutsch		
Inhalt:	Im Rahmen des Seminars bearbeiten die Studierende Primärliteratur aus der aktuellen Verhaltensforschung und stellen diese in einem Vortrag vor.		
Sonstiges:	<p>Für den Fall, dass die Zahl der Bewerbungen die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt, erfolgt die Verteilung der Teilnahmeplätze nach folgender Maßgabe:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Vorrangig werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten berücksichtigt. (2) Sodann werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 60 ECTS-Punkten berücksichtigt. (3) Verbleibende Plätze stehen Studierenden weiterer Studienfächer zur Verfügung. (4) Sollten bei der Vergabe nach (1) oder (2) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze innerhalb dieser beiden Gruppen nach den jeweiligen fachspezifischen Bestimmungen zu § 7 Abs. 4 der ASPO. (5) Sollten bei der Vergabe nach (3) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze studienfachübergreifend in einem einheitlichen Verfahren nach folgenden Quoten: <ol style="list-style-type: none"> a) 1. Quote (50 % der Teilnehmerplätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus dem jeweiligen Studienfach; im Falle des Gleichrangs wird gelöst. b) 2. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelöst. c) 3. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Losverfahren. (6) Innerhalb der Gruppen nach (1) bis (3) werden jeweils zunächst Bewerber bzw. Bewerberinnen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein Teilmodul des betreffenden Moduls bestanden haben. (7) Für sämtliche teilnahmebeschränkten Lehrveranstaltungen des Teilmoduls wird ein gemeinsames Verfahren durchgeführt. (8) Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt. 		

Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Modulbezeichnung:	<i>Funktionsmorphologie der Arthropoden</i>	Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1NVO3</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät b zw. Institut / Nummer der Organisationseinheit	<i>Fakultät für Biologie / 07020300</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Zoologie III (Inhaber/in des Lehrstuhls für Zoologie III)</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>5</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>150</i>	
7. Dauer:	<i>1 Semester</i>	
8. a) Zuvor bestandene Module:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>-</i>	
10. Inhalte:	<i>Morphologie, Anatomie, Phylogenie und Ökologie der Großgruppen der Gliederfüßer (Arthropoda)</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:	<i>Die Studierenden sind qualifiziert, die Radiationen der Arthropoden im funktionellen Kontext und die Bedeutung von Arthropoden in Ökosystemen zu erklären.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1NVO3-1AR</i>	
Titel:	<i>Funktionsmorphologie der Arthropoden</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>4</i>	
ECTS-Punkte:	<i>5</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Funktionsmorphologie der Arthropoden</i>	Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1NVO3-1AR</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07020300</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Zoologie III (Inhaber/in des Lehrstuhls für Zoologie III)</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>5</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>150</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Hausarbeit</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>Ca. 5-10 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-4S1NVO3-1ARV	07-4S1NVO3-1ARÜ	
Titel:	<i>Arthropoda (Gliederfüßer)</i>	<i>Funktionsmorphologie der Arthropoden</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1,5</i>	<i>2,5</i>	
Arbeitsaufwand:	<i>90 h</i>	<i>60 h</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:	<i>20</i>	<i>20</i>	
Sprache:	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Die Vorlesung stellt ausgewählte Subtaxa der Arthropoden (Gliederfüßer) vor. Sie behandelt Hypothesen zu Verwandtschaftsverhältnissen und zeigt, welche Abwandlungen vom Arthropodengrundplan zu Radiationen und damit zum großen Erfolg der Gliederfüßer beigetragen haben. Dabei liegt ein Schwerpunkt der Betrachtungen auf der Vielfalt der Arthropodenextremitäten und ihren Funktionen. Betont werden auch die vielfältigen Beziehungen zwischen Arthropoden und Mensch.</i>	<i>In der Übung werden ausgewählte Themen der Vorlesung an Hand morphologischer Studien und histologischer Präparate vertieft sowie durch Demonstrationen und Medieneinsatz ergänzt.</i>	
Sonstiges:		<i>Zur Veranstaltung wird ein Skript ausgeteilt. Eine Auswahl relevanter Fachbücher und Fachartikel wird als Präsenzbibliothek zur Verfügung gestellt.</i>	
	<p><i>Für den Fall, dass die Zahl der Bewerbungen die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt, erfolgt die Verteilung der Teilnahmeplätze nach folgender Maßgabe:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>(1) Vorrangig werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten berücksichtigt.</i> <i>(2) Sodann werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 60 ECTS-Punkten berücksichtigt.</i> <i>(3) Verbleibende Plätze stehen Studierenden weiterer Studienfächer zur Verfügung.</i> <i>(4) Sollten bei der Vergabe nach (1) oder (2) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze innerhalb dieser beiden Gruppen nach den jeweiligen fachspezifischen Bestimmungen zu § 7 Abs. 4 der ASPO.</i> <i>(5) Sollten bei der Vergabe nach (3) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze studienfachübergreifend in einem einheitlichen Verfahren nach folgenden Quoten:</i> <ol style="list-style-type: none"> <i>a) 1. Quote (50 % der Teilnehmerplätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus dem jeweiligen Studienfach; im Falle des Gleichrangs wird gelöst.</i> <i>b) 2. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelöst.</i> <i>c) 3. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Losverfahren.</i> <i>(6) Innerhalb der Gruppen nach (1) bis (3) werden jeweils zunächst Bewerber bzw. Bewerberinnen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein Teilmodul des betreffenden Moduls bestanden haben.</i> <i>(7) Für sämtliche teilnahmebeschränkten Lehrveranstaltungen des Teilmoduls wird ein gemeinsames Verfahren durchgeführt.</i> <i>(8) Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt.</i> 		

Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Modulbezeichnung:	<i>Ökologie der Insekten</i>		Nr.:
Kurzbezeichnung:	07-4S1NVO4		
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>		
2. Fakultät b zw. Institut / Nummer der Organisationseinheit	<i>Fakultät für Biologie / 07020300</i>		
3. Modulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Zoologie III (Inhaber/in des Lehrstuhls für Zoologie III)</i>		
4. SWS:	4		
5. ECTS-Punkte:	5		
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	150		
7. Dauer:	1 Semester		
8. a) Zuvor bestandene Module:	-		
b) Sonstige Vorkenntnisse:	-		
9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:	-		
10. Inhalte:	<i>Taxonomie, Ökologie (Schwerpunkt Synökologie) und Verhaltensbiologie der Insekten unter Einbeziehung experimenteller Arbeiten in Labor und Freiland</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:	<i>Die Studierenden verfügen über Kompetenzen in der Diagnostik von Insekten und sind in der Lage, adäquate Methoden für ökologische und verhaltensbiologische Untersuchungen an Insekten anzuwenden.</i>		
12. Teilmodule:			
Kurzbezeichnung:	07-4S1NVO4-1IN		
Titel:	<i>Ökologie der Insekten</i>		
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>		
SWS:	4		
ECTS-Punkte:	5		

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Ökologie der Insekten</i>	Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1NVO4-1IN</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07020300</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Zoologie III (Inhaber/in des Lehrstuhls für Zoologie III)</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>5</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>150</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Klausur</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>60 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-4S1NVO4-1INV	07-4S1NVO4-1INÜ	
Titel:	<i>Systematik, Verhalten und Ökologie ausgewählter Insektengruppen</i>	<i>Übungen zur Biologie und Ökologie der Insekten</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	1,5	2,5	
Arbeitsaufwand:	90 h	60 h	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:	20	20	
Sprache:	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Ausgewählte Arthropodengruppen (Schwerpunkt Insekten) werden anhand ihrer systematischen Stellung sowie ihrer taxonspezifischen und ökologischen Merkmale charakterisiert. Ökologische Eigenschaften und Funktionen wichtiger Vertreter dieser Taxa werden auch an Fallstudien vorgestellt. Die Vorlesung hat u.a. das Ziel, den Einfluss von Insekten als wichtige strukturierende Elemente von Lebensgemeinschaften herauszustellen.</i>	<i>Vergleich verschiedener Insektengruppen anhand ihrer diagnostischen Merkmale; Vermittlung spezieller Formenkenntnis; Einsatz unterschiedlicher Beobachtungs- und Erfassungsmethoden im Lebensraum; Experimentelle Labor- und Freilandarbeit zur ökologischen und verhaltensbiologischen Charakterisierung von Insektenarten (Erfassungen zur Artenvielfalt bestimmter Gilden, Ressourcennutzung, Nischendifferenzierung und Analyse von Kommunikationssignalen, z.B. chemische Signale, Bioakustik)</i>	
Sonstiges:	<p><i>Für den Fall, dass die Zahl der Bewerbungen die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt, erfolgt die Verteilung der Teilnahmeplätze nach folgender Maßgabe:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>(1) Vorrangig werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten berücksichtigt.</i> <i>(2) Sodann werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 60 ECTS-Punkten berücksichtigt.</i> <i>(3) Verbleibende Plätze stehen Studierenden weiterer Studienfächer zur Verfügung.</i> <i>(4) Sollten bei der Vergabe nach (1) oder (2) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze innerhalb dieser beiden Gruppen nach den jeweiligen fachspezifischen Bestimmungen zu § 7 Abs. 4 der ASPO.</i> <i>(5) Sollten bei der Vergabe nach (3) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze studienfachübergreifend in einem einheitlichen Verfahren nach folgenden Quoten:</i> <ol style="list-style-type: none"> <i>a) 1. Quote (50 % der Teilnehmerplätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus dem jeweiligen Studienfach; im Falle des Gleichrangs wird gelöst.</i> <i>b) 2. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelöst.</i> <i>c) 3. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Losverfahren.</i> <i>(6) Innerhalb der Gruppen nach (1) bis (3) werden jeweils zunächst Bewerber bzw. Bewerberinnen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein Teilmodul des betreffenden Moduls bestanden haben.</i> <i>(7) Für sämtliche teilnahmebeschränkten Lehrveranstaltungen des Teilmoduls wird ein gemeinsames Verfahren durchgeführt.</i> <i>(8) Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt.</i> 		

Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Modulbezeichnung:	<i>Populationsökologie</i>		Nr.:
Kurzbezeichnung:	07-4S1NVO5		
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>		
2. Fakultät b zw. Institut / Nummer der Organisationseinheit	<i>Fakultät für Biologie / 07020331</i>		
3. Modulverantwortung:	<i>Professur C3/W2 Zoologie III (Professur für Tierökologie)</i>		
4. SWS:	5		
5. ECTS-Punkte:	5		
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	150		
7. Dauer:	1 Semester		
8. a) Zuvor bestandene Module:	-		
b) Sonstige Vorkenntnisse:	-		
9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:	-		
10. Inhalte:	<i>Vertiefte Inhalte zur Struktur und Dynamik der Populationen von Mensch und Tier; Regulation der Populationsdichte; Bewirtschaftung</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:	<i>Die Studierenden sind qualifiziert, die Struktur und Dynamik von Populationen und Metapopulationen auf der Basis populationsökologischer Modellvorstellung zu interpretieren und speziellere quantitative Analyseverfahren darauf anzuwenden.</i>		
12. Teilmodule:			
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1NVO5-1PO</i>	<i>07-4S1NVO5-2PO</i>	
Titel:	<i>Grundlagen der Populationsökologie</i>	<i>Ecology of Populations</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>4</i>	<i>1</i>	
ECTS-Punkte:	<i>4</i>	<i>1</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-27)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Grundlagen der Populationsökologie</i>	Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1NVO5-1PO</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07020331</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C3/W2 Zoologie III (Professur für Tierökologie)</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>4</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>120</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Klausur</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>45 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-4S1NVO5-1POV	07-4S1NVO5-1POÜ	
Titel:	Vorlesung Populationsökologie	Übungen zur Populationsökologie	
Art:	Vorlesung	Übung	
Verpflichtungsgrad:	Pflicht	Pflicht	
SWS:	1	3	
Arbeitsaufwand:	30 h	90 h	
Turnus:	Jährlich, SS	Jährlich, SS	
Teilnehmerzahl:	15	15	
Sprache:	Deutsch	Deutsch	
Inhalt:	<ul style="list-style-type: none"> • Exponentielles und logistisches Populationswachstum • Nachhaltige Bewirtschaftung von Populationen • Räuber-Beute-Systeme und interspezifische Konkurrenz • Extinktion von Populationen • Metapopulationen • Physiologisch strukturierte Populationen (Altersklassen und Stadienmodelle, Alterspyramiden). 	Anhand beispielhafter Aufgabenstellungen lernen die Studierenden, die in der Vorlesung vorgestellten Theorien und Methoden sinnvoll einzusetzen. Dabei stehen quantitative Verfahren zur Analyse demographischer und struktureller Entwicklungen in Populationen und Metapopulationen im Vordergrund.	
Sonstiges:	<p>Für den Fall, dass die Zahl der Bewerbungen die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt, erfolgt die Verteilung der Teilnahmeplätze nach folgender Maßgabe:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Vorrangig werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten berücksichtigt. (2) Sodann werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 60 ECTS-Punkten berücksichtigt. (3) Verbleibende Plätze stehen Studierenden weiterer Studienfächer zur Verfügung. (4) Sollten bei der Vergabe nach (1) oder (2) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze innerhalb dieser beiden Gruppen nach den jeweiligen fachspezifischen Bestimmungen zu § 7 Abs. 4 der ASPO. (5) Sollten bei der Vergabe nach (3) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze studienfachübergreifend in einem einheitlichen Verfahren nach folgenden Quoten: <ol style="list-style-type: none"> a) 1. Quote (50 % der Teilnehmerplätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus dem jeweiligen Studienfach; im Falle des Gleichrangs wird gelost. b) 2. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelost. c) 3. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Losverfahren. (6) Innerhalb der Gruppen nach (1) bis (3) werden jeweils zunächst Bewerber bzw. Bewerberinnen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein Teilmodul des betreffenden Moduls bestanden haben. (7) Für sämtliche teilnahmebeschränkten Lehrveranstaltungen des Teilmoduls wird ein gemeinsames Verfahren durchgeführt. (8) Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt. 		

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-27)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Ecology of Populations</i>	Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1NVO5-2PO</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07020331</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C3/W2 Zoologie III (Professur für Tierökologie)</i>	
4. SWS:	<i>1</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>1</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>30</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>SS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Referat</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>Ca. 20-30 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Bestanden / nicht bestanden</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-4S1NVO5-2POS		
Titel:	Seminar "Ecology of Populations"		
Art:	Seminar		
Verpflichtungsgrad:	Pflicht		
SWS:	1		
Arbeitsaufwand:	30 h		
Turnus:	Jährlich, SS		
Teilnehmerzahl:	15		
Sprache:	Englisch		
Inhalt:	Die Studierenden referieren und diskutieren ausgewählte Artikel der neueren populationsökologischen Literatur		
Sonstiges:	<p>Für den Fall, dass die Zahl der Bewerbungen die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt, erfolgt die Verteilung der Teilnahmeplätze nach folgender Maßgabe:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Vorrangig werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten berücksichtigt. (2) Sodann werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 60 ECTS-Punkten berücksichtigt. (3) Verbleibende Plätze stehen Studierenden weiterer Studienfächer zur Verfügung. (4) Sollten bei der Vergabe nach (1) oder (2) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze innerhalb dieser beiden Gruppen nach den jeweiligen fachspezifischen Bestimmungen zu § 7 Abs. 4 der ASPO. (5) Sollten bei der Vergabe nach (3) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze studienfachübergreifend in einem einheitlichen Verfahren nach folgenden Quoten: <ol style="list-style-type: none"> a) 1. Quote (50 % der Teilnehmerplätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus dem jeweiligen Studienfach; im Falle des Gleichrangs wird gelost. b) 2. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelost. c) 3. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Losverfahren. (6) Innerhalb der Gruppen nach (1) bis (3) werden jeweils zunächst Bewerber bzw. Bewerberinnen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein Teilmodul des betreffenden Moduls bestanden haben. (7) Für sämtliche teilnahmebeschränkten Lehrveranstaltungen des Teilmoduls wird ein gemeinsames Verfahren durchgeführt. (8) Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt. 		

Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-26)

Modulbezeichnung:	<i>Mikroskopie</i>	Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1MZ1</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät b zw. Institut / Nummer der Organisationseinheit	<i>Fakultät für Biologie / 07026030</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Professur C3/W2 für Zoologie an der Abteilung für Elektronenmikroskopie</i>	
4. SWS:	3	
5. ECTS-Punkte:	3	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	90	
7. Dauer:	<i>1 Semester</i>	
8. a) Zuvor bestandene Module:	-	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	-	
9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:	-	
10. Inhalte:	<i>Grundlagen der konfokalen Laser-Scanning-Mikroskopie und Elektronenmikroskopie</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:	<i>Die Studierenden besitzen Qualifikationen in Theorie und Praxis der Licht- und Elektronen-Mikroskopie.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1MZ1-1MI</i>	
Titel:	<i>Mikroskopie</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	3	
ECTS-Punkte:	3	

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-26)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Mikroskopie</i>	Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1MZ1-1MI</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07026030</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C3/W2 für Zoologie an der Abteilung für Elektronenmikroskopie</i>	
4. SWS:	<i>3</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>3</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>90</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Klausur</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>45 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-4S1MZ1-1MIV	07-4S1MZ1-1MIÜ	
Titel:	Grundlagen der konfokalen Laser-Scanning-Mikroskopie und Elektronenmikroskopie	Arbeitsmethoden der konfokalen Laser-Scanning-Mikroskopie und Elektronenmikroskopie	
Art:	Vorlesung	Übung	
Verpflichtungsgrad:	Pflicht	Pflicht	
SWS:	1,5	1,5	
Arbeitsaufwand:	45 h	45 h	
Turnus:	Jährlich, SS	Jährlich, SS	
Teilnehmerzahl:	16	16	
Sprache:	Deutsch	Deutsch	
Inhalt:	Überblick über die grundlegenden Methoden der Licht- und Elektronenmikroskopie	Einführung in die Praxis der licht- und elektronenmikroskopischen Methoden	
Sonstiges:	<p>Die Inhalte der Lehrveranstaltungen sind über die e-learning-Plattform der Zoologie I zugänglich.</p> <p>Für den Fall, dass die Zahl der Bewerbungen die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt, erfolgt die Verteilung der Teilnahmeplätze nach folgender Maßgabe:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Vorrangig werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten berücksichtigt. (2) Sodann werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 60 ECTS-Punkten berücksichtigt. (3) Verbleibende Plätze stehen Studierenden weiterer Studienfächer zur Verfügung. (4) Sollten bei der Vergabe nach (1) oder (2) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze innerhalb dieser beiden Gruppen nach den jeweiligen fachspezifischen Bestimmungen zu § 7 Abs. 4 der ASPO. (5) Sollten bei der Vergabe nach (3) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze studienfachübergreifend in einem einheitlichen Verfahren nach folgenden Quoten: <ol style="list-style-type: none"> a) 1. Quote (50 % der Teilnehmerplätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus dem jeweiligen Studienfach; im Falle des Gleichrangs wird gelost. b) 2. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelost. c) 3. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Losverfahren. (6) Innerhalb der Gruppen nach (1) bis (3) werden jeweils zunächst Bewerber bzw. Bewerberinnen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein Teilmodul des betreffenden Moduls bestanden haben. (7) Für sämtliche teilnahmebeschränkten Lehrveranstaltungen des Teilmoduls wird ein gemeinsames Verfahren durchgeführt. (8) Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt. 		

Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-26)

Modulbezeichnung:	<i>Chromosomen</i>	Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1MZ2</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät b zw. Institut / Nummer der Organisationseinheit	<i>Fakultät für Biologie / 07026030</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Professur C3/W2 für Zoologie an der Abteilung für Elektronenmikroskopie</i>	
4. SWS:	<i>3</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>3</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>90</i>	
7. Dauer:	<i>1 Semester</i>	
8. a) Zuvor bestandene Module:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>-</i>	
10. Inhalte:	<i>Überblick über den Aufbau von Chromosomen aus somatischen und meiotischen Zellen</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:	<i>Die Studierenden sind qualifiziert, chromosomale Strukturen zu analysieren.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1MZ2-1CH</i>	
Titel:	<i>Chromosomen</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>3</i>	
ECTS-Punkte:	<i>3</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Chromosomen</i>	Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1MZ2-1CH</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07026030</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C3/W2 für Zoologie an der Abteilung für Elektronenmikroskopie</i>	
4. SWS:	<i>3</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>3</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>90</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Klausur</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>45 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-4S1MZ2-1CHV	07-4S1MZ2-1CHÜ	
Titel:	<i>Chromosomenstruktur und –funktion</i>	<i>Präparation und Identifizierung von Chromosomen</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	1,5	1,5	
Arbeitsaufwand:	45 h	45 h	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:	16	16	
Sprache:	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Überblick über den Aufbau von Chromosomen aus somatischen und meiotischen Zellen</i>	<i>Einführung in die Präparation, Färbung und Identifizierung von Chromosomen</i>	
Sonstiges:	<p><i>Die Inhalte der Lehrveranstaltungen sind über die e-learning-Plattform der Zoologie I zugänglich.</i></p> <p><i>Für den Fall, dass die Zahl der Bewerbungen die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt, erfolgt die Verteilung der Teilnahmeplätze nach folgender Maßgabe:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>(1) Vorrangig werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten berücksichtigt.</i> <i>(2) Sodann werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 60 ECTS-Punkten berücksichtigt.</i> <i>(3) Verbleibende Plätze stehen Studierenden weiterer Studienfächer zur Verfügung.</i> <i>(4) Sollten bei der Vergabe nach (1) oder (2) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze innerhalb dieser beiden Gruppen nach den jeweiligen fachspezifischen Bestimmungen zu § 7 Abs. 4 der ASPO.</i> <i>(5) Sollten bei der Vergabe nach (3) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze studienfachübergreifend in einem einheitlichen Verfahren nach folgenden Quoten:</i> <ol style="list-style-type: none"> <i>a) 1. Quote (50 % der Teilnehmerplätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus dem jeweiligen Studienfach; im Falle des Gleichrangs wird gelöst.</i> <i>b) 2. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelöst.</i> <i>c) 3. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Losverfahren.</i> <i>(6) Innerhalb der Gruppen nach (1) bis (3) werden jeweils zunächst Bewerber bzw. Bewerberinnen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein Teilmodul des betreffenden Moduls bestanden haben.</i> <i>(7) Für sämtliche teilnahmebeschränkten Lehrveranstaltungen des Teilmoduls wird ein gemeinsames Verfahren durchgeführt.</i> <i>(8) Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt.</i> 		

Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-28)

Modulbezeichnung:	<i>Ökologie und Entwicklungsbiologie mariner Organismen</i>		Nr.:
Kurzbezeichnung:	07-4S1MZ3		
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>		
2. Fakultät b zw. Institut / Nummer der Organisationseinheit	<i>Fakultät für Biologie / 07026030</i>		
3. Modulverantwortung:	<i>Professur C3/W2 für Zoologie an der Abteilung für Elektronenmikroskopie</i>		
4. SWS:	5		
5. ECTS-Punkte:	5		
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	150		
7. Dauer:	1 Semester		
8. a) Zuvor bestandene Module:	-		
b) Sonstige Vorkenntnisse:	-		
9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:	-		
10. Inhalte:	<i>Die mit Freilandexkursionen verknüpfte Laborübung vermittelt Einblick in die Organismenvielfalt eines marinen Ökosystems sowie in die Lebewelt des Litorals auf der Nordseeinsel Helgoland.</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:	<i>Die Studierenden haben Kompetenzen in der Morphologie, Entwicklungsbiologie, Physiologie und Ökologie von Organismen eines marinen Ökosystems erworben.</i>		
12. Teilmodule:			
Kurzbezeichnung:	07-4S1MZ3-1MO	07-4S1MZ3-2MO	
Titel:	<i>Meeresbiologische Übungen</i>	<i>Meeresbiologisches Seminar</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	4	1	
ECTS-Punkte:	4	1	
	5		

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-28)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Meeresbiologische Übungen</i>	Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1MZ3-1MO</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07026030</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C3/W2 für Zoologie an der Abteilung für Elektronenmikroskopie</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>4</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>120</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>SS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Protokoll</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>Ca. 10-20 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-4S1MZ3-1MOÜ		
Titel:	Meeresbiologische Übungen		
Art:	Übung		
Verpflichtungsgrad:	Pflicht		
SWS:	4		
Arbeitsaufwand:	120 h		
Turnus:	Jährlich, SS		
Teilnehmerzahl:	18		
Sprache:	Deutsch		
Inhalt:	Die mit Freilandexkursionen verknüpfte Laborübung vermittelt Einblick in die Organismenvielfalt eines marinen Ökosystems sowie in die Lebewelt des Litorals auf der Nordseeinsel Helgoland. Desweiteren werden in der Übung der Vergleich der morphologischen Anpassungen, Fortpflanzungsstrategien und Entwicklungsweisen mariner Lebewesen und ihrer Ökologie behandelt. Neben taxonomischer Arbeit werden u.a. Experimente mit einigen wichtigen marinen Modellorganismen der Zell- und Entwicklungsbiologie durchgeführt.		
Sonstiges:	<p>Für den Fall, dass die Zahl der Bewerbungen die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt, erfolgt die Verteilung der Teilnahmeplätze nach folgender Maßgabe:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Vorrangig werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten berücksichtigt. (2) Sodann werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 60 ECTS-Punkten berücksichtigt. (3) Verbleibende Plätze stehen Studierenden weiterer Studienfächer zur Verfügung. (4) Sollten bei der Vergabe nach (1) oder (2) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze innerhalb dieser beiden Gruppen nach den jeweiligen fachspezifischen Bestimmungen zu § 7 Abs. 4 der ASPO. (5) Sollten bei der Vergabe nach (3) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze studienfachübergreifend in einem einheitlichen Verfahren nach folgenden Quoten: <ol style="list-style-type: none"> a) 1. Quote (50 % der Teilnehmerplätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus dem jeweiligen Studienfach; im Falle des Gleichrangs wird gelost. b) 2. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelost. c) 3. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Losverfahren. (6) Innerhalb der Gruppen nach (1) bis (3) werden jeweils zunächst Bewerber bzw. Bewerberinnen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein Teilmodul des betreffenden Moduls bestanden haben. (7) Für sämtliche teilnahmebeschränkten Lehrveranstaltungen des Teilmoduls wird ein gemeinsames Verfahren durchgeführt. (8) Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt. 		

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Meeresbiologisches Seminar</i>	Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1MZ3-2MO</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07026030</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C3/W2 für Zoologie an der Abteilung für Elektronenmikroskopie</i>	
4. SWS:	<i>1</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>1</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>30</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>SS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Referat</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>Ca. 20-30 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Bestanden / nicht bestanden</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-4S1MZ3-2MOS		
Titel:	<i>Meeresbiologisches Seminar</i>		
Art:	<i>Seminar</i>		
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>		
SWS:	1		
Arbeitsaufwand:	30 h		
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>		
Teilnehmerzahl:	18		
Sprache:	<i>Deutsch</i>		
Inhalt:	<i>Die Studierenden referieren Fachliteratur, wobei sie die im Ökosystem Nordsee bzw. auf Helgoland lebenden Organismengruppen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Morphologie, Entwicklungsbiologie, Physiologie und Ökologie sowie unter dem Aspekt ihrer Bedeutung für die biologische Wissenschaft vorstellen.</i>		
Sonstiges:	<p><i>Für den Fall, dass die Zahl der Bewerbungen die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt, erfolgt die Verteilung der Teilnahmeplätze nach folgender Maßgabe:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>(1) Vorrangig werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten berücksichtigt.</i> <i>(2) Sodann werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 60 ECTS-Punkten berücksichtigt.</i> <i>(3) Verbleibende Plätze stehen Studierenden weiterer Studienfächer zur Verfügung.</i> <i>(4) Sollten bei der Vergabe nach (1) oder (2) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze innerhalb dieser beiden Gruppen nach den jeweiligen fachspezifischen Bestimmungen zu § 7 Abs. 4 der ASPO.</i> <i>(5) Sollten bei der Vergabe nach (3) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze studienfachübergreifend in einem einheitlichen Verfahren nach folgenden Quoten:</i> <ol style="list-style-type: none"> <i>a) 1. Quote (50 % der Teilnehmerplätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus dem jeweiligen Studienfach; im Falle des Gleichrangs wird gelöst.</i> <i>b) 2. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelöst.</i> <i>c) 3. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Losverfahren.</i> <i>(6) Innerhalb der Gruppen nach (1) bis (3) werden jeweils zunächst Bewerber bzw. Bewerberinnen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein Teilmodul des betreffenden Moduls bestanden haben.</i> <i>(7) Für sämtliche teilnahmebeschränkten Lehrveranstaltungen des Teilmoduls wird ein gemeinsames Verfahren durchgeführt.</i> <i>(8) Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt.</i> 		

Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Modulbezeichnung:	<i>Spezielle Bioinformatik 1</i>		Nr.:
Kurzbezeichnung:	07-4S1MZ6		
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>		
2. Fakultät b zw. Institut / Nummer der Organisationseinheit	<i>Fakultät für Biologie / 07030400</i>		
3. Modulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Bioinformatik (Inhaber/in des Lehrstuhls für Bioinformatik)</i>		
4. SWS:	4		
5. ECTS-Punkte:	5		
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	150		
7. Dauer:	1 Semester		
8. a) Zuvor bestandene Module:	-		
b) Sonstige Vorkenntnisse:	-		
9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:	-		
10. Inhalte:			
<p><i>Grundlagen zum „Tree of Life“ Grundlagen der Phylogenetik (Methoden und Marker) Grundlagen der Evolutionsbiologie (Begriffe und Konzepte) Sequenzanalyse RNA- Strukturvorhersage Stammbaumrekonstruktion.</i></p>			
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:			
<p><i>Die Studierenden besitzen die Kompetenz, mit Computerprogrammen und Datenbanken Sequenzen zu analysieren, RNA-Strukturen vorherzusagen und Stammbäume zu rekonstruieren.</i></p>			
12. Teilmodule:			
Kurzbezeichnung:	07-4S1MZ6-1BI		
Titel:	<i>Spezielle Bioinformatik 1</i>		
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>		
SWS:	4		
ECTS-Punkte:	5		

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Spezielle Bioinformatik 1</i>	Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1MZ6-1BI</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07030400</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Bioinformatik (Inhaber/in des Lehrstuhls für Bioinformatik)</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>5</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>150</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>SS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Protokoll</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>Ca. 10-20 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-4S1MZ6-1BIV	07-4S1MZ6-1BIÜ	
Titel:	<i>Sequenzanalyse, Phylogenetik und Evolution</i>	<i>Übungen zur Bioinformatik 1</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	1	3	
Arbeitsaufwand:	30 h	120 h	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:	16	16	
Sprache:	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<p><i>Grundlagen zum „Tree of Life“</i></p> <p><i>Grundlagen der Phylogenetik (Methoden und Marker)</i></p> <p><i>Grundlagen der Evolutionsbiologie (Begriffe und Konzepte)</i></p> <p><i>Sequenzanalyse</i></p> <p><i>RNA- Strukturvorhersage</i></p> <p><i>Stammbaumrekonstruktion</i></p>	<p><i>Anhand einer Vielzahl von Computerprogrammen und Datenbanken werden Sequenzen analysiert, RNA-Strukturen vorhergesagt und Stammbäume rekonstruiert.</i></p>	
Sonstiges:	<p><i>Weitere Informationen siehe Homepage der Bioinformatik</i></p> <p><i>Für den Fall, dass die Zahl der Bewerbungen die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt, erfolgt die Verteilung der Teilnahmeplätze nach folgender Maßgabe:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>(1) Vorrangig werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten berücksichtigt.</i> <i>(2) Sodann werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 60 ECTS-Punkten berücksichtigt.</i> <i>(3) Verbleibende Plätze stehen Studierenden weiterer Studienfächer zur Verfügung.</i> <i>(4) Sollten bei der Vergabe nach (1) oder (2) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze innerhalb dieser beiden Gruppen nach den jeweiligen fachspezifischen Bestimmungen zu § 7 Abs. 4 der ASPO.</i> <i>(5) Sollten bei der Vergabe nach (3) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze studienfachübergreifend in einem einheitlichen Verfahren nach folgenden Quoten:</i> <ol style="list-style-type: none"> <i>a) 1. Quote (50 % der Teilnehmerplätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus dem jeweiligen Studienfach; im Falle des Gleichrangs wird gelöst.</i> <i>b) 2. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelöst.</i> <i>c) 3. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Losverfahren.</i> <i>(6) Innerhalb der Gruppen nach (1) bis (3) werden jeweils zunächst Bewerber bzw. Bewerberinnen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein Teilmodul des betreffenden Moduls bestanden haben.</i> <i>(7) Für sämtliche teilnahmebeschränkten Lehrveranstaltungen des Teilmoduls wird ein gemeinsames Verfahren durchgeführt.</i> <i>(8) Für nachträglich freierwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt.</i> 		

Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Modulbezeichnung:	<i>Molekulares Modelling – Von der DNA zum Protein</i>	Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1PS1</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät b zw. Institut / Nummer der Organisationseinheit	<i>Fakultät für Biologie / 07010130</i>	
3. Modulverantwortung:	<i>Professur C3/W2 Botanik I (Professur für Molekulare Pflanzengenetik)</i>	
4. SWS:	<i>5</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>5</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>150</i>	
7. Dauer:	<i>1 Semester</i>	
8. a) Zuvor bestandene Module:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>Grundlegende EDV-Kenntnisse</i>	
9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>-</i>	
10. Inhalte:	<i>Das Modul vermittelt vertiefende Kenntnisse zur Struktur und Funktion von Nucleinsäuren und Proteinen sowie zur Recherche, Analyse und Modellierung pflanzlicher Makromoleküle anhand von Datenbanken und spezifischer Software.</i>	
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:	<i>Die Studierenden besitzen kompetentes Wissen über Struktur-/Funktionsbeziehungen von Makromolekülen und sind zur Anwendung entsprechender Datenbanken und Software qualifiziert.</i>	
12. Teilmodule:		
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1PS1-1MM</i>	
Titel:	<i>Molekulares Modelling – Von der DNA zum Protein</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>5</i>	
ECTS-Punkte:	<i>5</i>	

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Molekulares Modelling – Von der DNA zum Protein</i>	Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1PS1-1MM</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07010130</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C3/W2 Botanik I (Professur für Molekulare Pflanzengenetik)</i>	
4. SWS:	<i>5</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>5</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>150</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>Grundlegende EDV-Kenntnisse</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Praktische Prüfung mit EDV-Einsatz</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>4 Stunden</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-4S1PS1-1MMV	07-4S1PS1-1MMÜ	
Titel:	<i>Struktur und Funktion von Makromolekülen</i>	<i>Computergestützte Genom- und Proteomanalysen</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>1</i>	<i>4</i>	
Arbeitsaufwand:	<i>20 h</i>	<i>130 h</i>	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:	<i>20</i>	<i>20</i>	
Sprache:	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>In dieser Vorlesung werden zunächst die Grundlagen zur Struktur und Funktion von Nukleinsäure und Proteinen vertiefend vermittelt. Dabei werden unterschiedliche molekulare Strategien zur Analyse und Manipulation von DNA und Proteinmolekülen vorgestellt.</i>	<i>Die Teilnehmer dieser Übungen lernen verschiedene, frei zugängliche Datenbanken kennen und setzen diese für Recherchen, Analysen und Modellierungen pflanzlicher Makromoleküle ein. Darüber hinaus wird die Anwendung spezifischer Software vermittelt, um in silico Klonierungsstrategien zu erarbeiten oder Struktur-/Funktionsbeziehungen von Proteinen darzustellen.</i>	
Sonstiges:	<p><i>Für den Fall, dass die Zahl der Bewerbungen die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt, erfolgt die Verteilung der Teilnahmeplätze nach folgender Maßgabe:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>(1) Vorrangig werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten berücksichtigt.</i> <i>(2) Sodann werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 60 ECTS-Punkten berücksichtigt.</i> <i>(3) Verbleibende Plätze stehen Studierenden weiterer Studienfächer zur Verfügung.</i> <i>(4) Sollten bei der Vergabe nach (1) oder (2) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze innerhalb dieser beiden Gruppen nach den jeweiligen fachspezifischen Bestimmungen zu § 7 Abs. 4 der ASPO.</i> <i>(5) Sollten bei der Vergabe nach (3) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze studienfachübergreifend in einem einheitlichen Verfahren nach folgenden Quoten:</i> <ol style="list-style-type: none"> <i>a) 1. Quote (50 % der Teilnehmerplätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus dem jeweiligen Studienfach; im Falle des Gleichrangs wird gelost.</i> <i>b) 2. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelost.</i> <i>c) 3. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Losverfahren.</i> <i>(6) Innerhalb der Gruppen nach (1) bis (3) werden jeweils zunächst Bewerber bzw. Bewerberinnen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein Teilmodul des betreffenden Moduls bestanden haben.</i> <i>(7) Für sämtliche teilnahmebeschränkten Lehrveranstaltungen des Teilmoduls wird ein gemeinsames Verfahren durchgeführt.</i> <i>(8) Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt.</i> 		

Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Modulbezeichnung:	<i>Einführung in die Methoden der Ökophysiologie der Pflanzen</i>	Nr.:	
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1PS2</i>		
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>		
2. Fakultät b zw. Institut / Nummer der Organisationseinheit	<i>Fakultät für Biologie / 07010200</i>		
3. Modulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Botanik II (Inhaber/in des Lehrstuhls für Botanik II)</i>		
4. SWS:	<i>5</i>		
5. ECTS-Punkte:	<i>5</i>		
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>150</i>		
7. Dauer:	<i>1 Semester</i>		
8. a) Zuvor bestandene Module:	<i>-</i>		
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>		
9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>-</i>		
10. Inhalte:	<i>Das Modul vermittelt anhand komplexerer Experimente den aktuellen Stand der Forschung in der Ökophysiologie der Pflanzen und stellt die Ergebnisse in einen umfassenden wissenschaftlichen Kontext.</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:	<i>Die Studierenden sind qualifiziert, aktuelle Methoden der Ökophysiologie der Pflanzen anzuwenden, experimentelle Ergebnisse zu dokumentieren und in einen wissenschaftlichen Kontext zu stellen.</i>		
12. Teilmodule:			
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1PS2-10P</i>		
Titel:	<i>Einführung in die Methoden der Ökophysiologie der Pflanzen</i>		
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>		
SWS:	<i>5</i>		
ECTS-Punkte:	<i>5</i>		

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Einführung in die Methoden der Ökophysiologie der Pflanzen</i>	Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1PS2-10P</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07010200</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Botanik II (Inhaber/in des Lehrstuhls für Botanik II)</i>	
4. SWS:	<i>5</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>5</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>150</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>SS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Protokoll</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>Ca. 10-20 Seiten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-4S1PS2-10PV	07-4S1PS2-10PÜ	
Titel:	<i>Einführung in spezielle Methoden der Ökophysiologie der Pflanzen</i>	<i>Übungen in speziellen Methoden der Ökophysiologie der Pflanzen</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	1	4	
Arbeitsaufwand:	30 h	120 h	
Turnus:	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>	
Teilnehmerzahl:	15	15	
Sprache:	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<i>Die Vorlesung vertieft anhand ausgewählter Untersuchungsobjekte die Teilaspekte der ökophysiologischen Forschung und stellt die theoretischen Grundlagen für komplexes experimentelles Arbeiten.</i>	<i>Anhand ausgewählter Untersuchungsobjekte wird der aktuelle Stand der Forschung in Teilaspekten der Ökophysiologie durch komplexere Experimente z.B. aus den Gebieten der Molekularbiologie, Biochemie, chemischen Analytik und Pflanzenphysiologie vermittelt. Die Ergebnisse werden in einen umfassenden wissenschaftlichen Kontext gestellt.</i>	
Sonstiges:	<p><i>Für den Fall, dass die Zahl der Bewerbungen die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt, erfolgt die Verteilung der Teilnahmeplätze nach folgender Maßgabe:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>(1) Vorrangig werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten berücksichtigt.</i> <i>(2) Sodann werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 60 ECTS-Punkten berücksichtigt.</i> <i>(3) Verbleibende Plätze stehen Studierenden weiterer Studienfächer zur Verfügung.</i> <i>(4) Sollten bei der Vergabe nach (1) oder (2) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze innerhalb dieser beiden Gruppen nach den jeweiligen fachspezifischen Bestimmungen zu § 7 Abs. 4 der ASPO.</i> <i>(5) Sollten bei der Vergabe nach (3) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze studienfachübergreifend in einem einheitlichen Verfahren nach folgenden Quoten:</i> <ol style="list-style-type: none"> <i>a) 1. Quote (50 % der Teilnehmerplätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus dem jeweiligen Studienfach; im Falle des Gleichrangs wird gelöst.</i> <i>b) 2. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelöst.</i> <i>c) 3. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Losverfahren.</i> <i>(6) Innerhalb der Gruppen nach (1) bis (3) werden jeweils zunächst Bewerber bzw. Bewerberinnen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein Teilmodul des betreffenden Moduls bestanden haben.</i> <i>(7) Für sämtliche teilnahmebeschränkten Lehrveranstaltungen des Teilmoduls wird ein gemeinsames Verfahren durchgeführt.</i> <i>(8) Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt.</i> 		

Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-30)

Modulbezeichnung:	<i>Pflanzliche Drogen</i>		Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1PS3</i>		
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>		
2. Fakultät b zw. Institut / Nummer der Organisationseinheit	<i>Fakultät für Biologie / 07010300</i>		
3. Modulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Pharmazeutische Biologie (Inhaber/in des Lehrstuhls für Pharmazeutische Biologie)</i>		
4. SWS:	<i>5</i>		
5. ECTS-Punkte:	<i>5</i>		
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>150</i>		
7. Dauer:	<i>1 Semester</i>		
8. a) Zuvor bestandene Module:	<i>-</i>		
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>		
9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:	<i>-</i>		
10. Inhalte:			
<i>Das Modul stellt die wichtigsten Wirkstoffgruppen in Arzneipflanzen und Phytopharmaka vor und zeigt deren pharmazeutische Anwendung auf. Es werden mikroskopische und phytochemische Untersuchungen durchgeführt und die Anforderungen und Untersuchungsmethoden des Arzneibuches erläutert.</i>			
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:			
<i>Die Studierenden besitzen kompetentes Wissen über Wirkstoffe aus Arzneipflanzen und Phytopharmaka und über die Anforderungen und Untersuchungsmethoden des Arzneibuches.</i>			
12. Teilmodule:			
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1PS3-1PD</i>	<i>07-4S1PS3-2PD</i>	
Titel:	<i>Drogenuntersuchungen</i>	<i>Seminar zur Drogenanalytik</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>3</i>	<i>2</i>	
ECTS-Punkte:	<i>3</i>	<i>2</i>	
<i>5</i>			

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-30)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Drogenuntersuchungen</i>	Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1PS3-1PD</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07010300</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Pharmazeutische Biologie (Inhaber/in des Lehrstuhls für Pharmazeutische Biologie)</i>	
4. SWS:	<i>3</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>3</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>90</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Klausur</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>45 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-4S1PS3-1PDÜ		
Titel:	Drogenuntersuchungen		
Art:	Übung		
Verpflichtungsgrad:	Pflicht		
SWS:	3		
Arbeitsaufwand:	90 h		
Turnus:	Semesterweise		
Teilnehmerzahl:	15		
Sprache:	Deutsch		
Inhalt:	<i>Thema dieser Übung sind Arzneidrogen und deren Wirkstoffe. Es werden die wichtigsten Wirkstoffgruppen in Arzneipflanzen und Phytopharmaka vorgestellt und deren pharmazeutische Anwendung aufgezeigt. Im praktischen Teil der Veranstaltung werden mikroskopische und phytochemische Untersuchungen der Drogen durchgeführt und deren Inhaltsstoffe analysiert. Hierfür werden die phytochemischen Methoden des Arzneibuches angewandt.</i>		
Sonstiges:	<p><i>Für den Fall, dass die Zahl der Bewerbungen die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt, erfolgt die Verteilung der Teilnahmeplätze nach folgender Maßgabe:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>(1) Vorrangig werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten berücksichtigt.</i> <i>(2) Sodann werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 60 ECTS-Punkten berücksichtigt.</i> <i>(3) Verbleibende Plätze stehen Studierenden weiterer Studienfächer zur Verfügung.</i> <i>(4) Sollten bei der Vergabe nach (1) oder (2) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze innerhalb dieser beiden Gruppen nach den jeweiligen fachspezifischen Bestimmungen zu § 7 Abs. 4 der ASPO.</i> <i>(5) Sollten bei der Vergabe nach (3) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze studienfachübergreifend in einem einheitlichen Verfahren nach folgenden Quoten:</i> <ol style="list-style-type: none"> <i>a) 1. Quote (50 % der Teilnehmerplätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus dem jeweiligen Studienfach; im Falle des Gleichrangs wird gelöst.</i> <i>b) 2. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelöst.</i> <i>c) 3. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Losverfahren.</i> <i>(6) Innerhalb der Gruppen nach (1) bis (3) werden jeweils zunächst Bewerber bzw. Bewerberinnen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein Teilmodul des betreffenden Moduls bestanden haben.</i> <i>(7) Für sämtliche teilnahmebeschränkten Lehrveranstaltungen des Teilmoduls wird ein gemeinsames Verfahren durchgeführt.</i> <i>(8) Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt.</i> 		

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-30)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Seminar zur Drogenanalytik</i>	Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1PS3-2PD</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07010300</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Pharmazeutische Biologie (Inhaber/in des Lehrstuhls für Pharmazeutische Biologie)</i>	
4. SWS:	<i>2</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>2</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>60</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Referat</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>Ca. 20-30 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Bestanden / nicht bestanden</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-4S1PS3-2PDS		
Titel:	Seminar zur Drogenanalytik		
Art:	Seminar		
Verpflichtungsgrad:	Pflicht		
SWS:	2		
Arbeitsaufwand:	60 h		
Turnus:	Semesterweise		
Teilnehmerzahl:	15		
Sprache:	Deutsch		
Inhalt:	<i>Die evidenz-basierte, rationale und traditionelle Anwendung von Phytopharmaka wird kritisch diskutiert. Es werden die Anforderungen und Untersuchungsmethoden des Arzneibuches erläutert.</i>		
Sonstiges:	<p><i>Für den Fall, dass die Zahl der Bewerbungen die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt, erfolgt die Verteilung der Teilnahmeplätze nach folgender Maßgabe:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>(1) Vorrangig werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten berücksichtigt.</i> <i>(2) Sodann werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 60 ECTS-Punkten berücksichtigt.</i> <i>(3) Verbleibende Plätze stehen Studierenden weiterer Studienfächer zur Verfügung.</i> <i>(4) Sollten bei der Vergabe nach (1) oder (2) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze innerhalb dieser beiden Gruppen nach den jeweiligen fachspezifischen Bestimmungen zu § 7 Abs. 4 der ASPO.</i> <i>(5) Sollten bei der Vergabe nach (3) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze studienfachübergreifend in einem einheitlichen Verfahren nach folgenden Quoten:</i> <ol style="list-style-type: none"> <i>a) 1. Quote (50 % der Teilnehmerplätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus dem jeweiligen Studienfach; im Falle des Gleichrangs wird gelöst.</i> <i>b) 2. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelöst.</i> <i>c) 3. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Losverfahren.</i> <i>(6) Innerhalb der Gruppen nach (1) bis (3) werden jeweils zunächst Bewerber bzw. Bewerberinnen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein Teilmodul des betreffenden Moduls bestanden haben.</i> <i>(7) Für sämtliche teilnahmebeschränkten Lehrveranstaltungen des Teilmoduls wird ein gemeinsames Verfahren durchgeführt.</i> <i>(8) Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt.</i> 		

Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-30)

Modulbezeichnung:	<i>Grundlegende Methoden der Pharmazeutischen Biologie</i>		Nr.:
Kurzbezeichnung:	07-4S1PS4		
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>		
2. Fakultät b zw. Institut / Nummer der Organisationseinheit	<i>Fakultät für Biologie / 07010330</i>		
3. Modulverantwortung:	<i>Professur C3/W2 Pharmazeutische Biologie</i>		
4. SWS:	5		
5. ECTS-Punkte:	5		
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	150		
7. Dauer:	<i>1 Semester</i>		
8. a) Zuvor bestandene Module:	-		
b) Sonstige Vorkenntnisse:	-		
9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:	-		
10. Inhalte:			
<i>Das Modul führt theoretisch und methodisch in grundlegende Techniken der Molekularbiologie und Arzneistoffanalytik ein.</i>			
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:			
<i>Die Studierenden sind qualifiziert, Arzneistoffgruppen mit verschiedenen Methoden zu analysieren.</i>			
12. Teilmodule:			
Kurzbezeichnung:	07-4S1PS4-1PB	07-4S1PS4-2PB	
Titel:	<i>Praktikum zur Analytik und Molekularbiologie</i>	<i>Seminar zur Analytik und Molekularbiologie</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	4	1	
ECTS-Punkte:	4	1	
	5		

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Praktikum zur Analytik und Molekularbiologie</i>	Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1PS4-1PB</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07010330</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C3/W2 Pharmazeutische Biologie</i>	
4. SWS:	<i>4</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>4</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>120</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an dem Praktikum (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Klausur</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>45 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-4S1PS4-1PBP		
Titel:	Praktikum zur Analytik und Molekularbiologie		
Art:	Praktikum		
Verpflichtungsgrad:	Pflicht		
SWS:	4		
Arbeitsaufwand:	120 h		
Turnus:	Jährlich, WS		
Teilnehmerzahl:	6		
Sprache:	Deutsch		
Inhalt:	<p>Die Veranstaltung führt in die grundlegenden Techniken der Molekularbiologie ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isolierung und Analyse von Nukleinsäuren • Klonierung eines Gens • Identifizierung transgener Pflanzen • Transformation von Pflanzen • Einführung in grundlegende Techniken der Arzneistoffanalytik: HPLC und Gaschromatographie an ausgewählten Arzneistoffgruppen 		
Sonstiges:	<p>Für den Fall, dass die Zahl der Bewerbungen die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt, erfolgt die Verteilung der Teilnahmeplätze nach folgender Maßgabe:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Vorrangig werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten berücksichtigt. (2) Sodann werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 60 ECTS-Punkten berücksichtigt. (3) Verbleibende Plätze stehen Studierenden weiterer Studienfächer zur Verfügung. (4) Sollten bei der Vergabe nach (1) oder (2) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze innerhalb dieser beiden Gruppen nach den jeweiligen fachspezifischen Bestimmungen zu § 7 Abs. 4 der ASPO. (5) Sollten bei der Vergabe nach (3) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze studienfachübergreifend in einem einheitlichen Verfahren nach folgenden Quoten: <ol style="list-style-type: none"> a) 1. Quote (50 % der Teilnehmerplätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus dem jeweiligen Studienfach; im Falle des Gleichrangs wird gelost. b) 2. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelost. c) 3. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Losverfahren. (6) Innerhalb der Gruppen nach (1) bis (3) werden jeweils zunächst Bewerber bzw. Bewerberinnen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein Teilmodul des betreffenden Moduls bestanden haben. (7) Für sämtliche teilnahmebeschränkten Lehrveranstaltungen des Teilmoduls wird ein gemeinsames Verfahren durchgeführt. (8) Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt. 		

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-30)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Seminar zur Analytik und Molekularbiologie</i>	Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>07-4S1PS4-2PB</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Fakultät für Biologie / 07010330</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C3/W2 Pharmazeutische Biologie</i>	
4. SWS:	<i>1</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>1</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>30</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>-</i>	
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:	<i>-</i>	
9. Turnus der Prüfung:	<i>WS</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Referat</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>Ca. 20-30 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Bestanden / nicht bestanden</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	07-4S1PS4-2PBS		
Titel:	Seminar zur Analytik und Molekularbiologie		
Art:	Seminar		
Verpflichtungsgrad:	Pflicht		
SWS:	1		
Arbeitsaufwand:	30 h		
Turnus:	Jährlich, WS		
Teilnehmerzahl:	6		
Sprache:	Deutsch		
Inhalt:	Theoretische Grundlagen zu ausgewählten grundlegenden Techniken der Molekularbiologie und der Arzneistoffanalytik		
Sonstiges:	<p>Für den Fall, dass die Zahl der Bewerbungen die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt, erfolgt die Verteilung der Teilnahmeplätze nach folgender Maßgabe:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Vorrangig werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten berücksichtigt. (2) Sodann werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 60 ECTS-Punkten berücksichtigt. (3) Verbleibende Plätze stehen Studierenden weiterer Studienfächer zur Verfügung. (4) Sollten bei der Vergabe nach (1) oder (2) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze innerhalb dieser beiden Gruppen nach den jeweiligen fachspezifischen Bestimmungen zu § 7 Abs. 4 der ASPO. (5) Sollten bei der Vergabe nach (3) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze studienfachübergreifend in einem einheitlichen Verfahren nach folgenden Quoten: <ol style="list-style-type: none"> a) 1. Quote (50 % der Teilnehmerplätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus dem jeweiligen Studienfach; im Falle des Gleichrangs wird gelost. b) 2. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelost. c) 3. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Losverfahren. (6) Innerhalb der Gruppen nach (1) bis (3) werden jeweils zunächst Bewerber bzw. Bewerberinnen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein Teilmodul des betreffenden Moduls bestanden haben. (7) Für sämtliche teilnahmebeschränkten Lehrveranstaltungen des Teilmoduls wird ein gemeinsames Verfahren durchgeführt. (8) Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt. 		

Modulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Modulbezeichnung:	<i>Humangenetik</i>		Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>03-4S1HG</i>		
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>		
2. Fakultät b zw. Institut / Nummer der Organisationseinheit	<i>Medizinische Fakultät / 03280100</i>		
3. Modulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Humangenetik (Inhaber/in des Lehrstuhls für Humangenetik)</i>		
4. SWS:	<i>3</i>		
5. ECTS-Punkte:	<i>5</i>		
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>150</i>		
7. Dauer:	<i>1 Semester</i>		
8. a) Zuvor bestandene Module:	<i>-</i>		
b) Sonstige Vorkenntnisse:	<i>Grundlagenkenntnisse in Genetik</i>		
9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:			
10. Inhalte:	<i>Grundlagen der Human- und Vertebraten-Zytogenetik und ihrer Methoden Charakterisierung normaler und aberranter menschlicher Chromosomen Einführungen in die Chromosomen-Evolution</i>		
11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:	<i>Die Studierenden besitzen Grundkenntnisse der theoretischen und praktischen Humanzytogenetik. Sie sind qualifiziert, menschliche Chromosomen mittels adäquater Methoden zu präparieren und zu identifizieren und ihre Befunde kritisch zu interpretieren.</i>		
12. Teilmodule:			
Kurzbezeichnung:	<i>03-4S1HG-1HZ</i>	<i>03-4S1HG-2HZ</i>	
Titel:	<i>Humanzytogenetik</i>	<i>Seminar Humanzytogenetik</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	<i>2,5</i>	<i>0,5</i>	
ECTS-Punkte:	<i>3</i>	<i>2</i>	
	<i>5</i>		

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Humanzytogenetik</i>	Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>03-4S1HG-1HZ</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Medizinische Fakultät / 03280100</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Humangenetik (Inhaber/in des Lehrstuhls für Humangenetik)</i>	
4. SWS:	<i>2,5</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>3</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>90</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:		
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
11. Prüfungsart:	<i>2 Klausuren (Multiple choice): Zwischen- und Abschlussklausur (Gewichtung 1:1)</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>Zwischenklausur: 15 Minuten; Abschlussklausur: 20 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

15. Lehrveranstaltungen:			
Kurzbezeichnung:	03-4S1HG-1HZV	03-4S1HG-1HZÜ	
Titel:	<i>Die Chromosomen des Menschen</i>	<i>Übungen zur Humanzytogenetik</i>	
Art:	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
Verpflichtungsgrad:	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
SWS:	1	1,5	
Arbeitsaufwand:	45 h	45 h	
Turnus:	<i>Semesterweise</i>	<i>Semesterweise</i>	
Teilnehmerzahl:	15	15	
Sprache:	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
Inhalt:	<p><i>Die Vorlesung behandelt die Grundlagen der Zytogenetik des Menschen und anderer Vertebraten. Insbesondere werden die Struktur mitotischer und meiotischer Chromosomen sowie Methoden der konventionellen und molekularen Chromosomen-Analyse vorgestellt. Die Entstehung von Chromosomen-Aberrationen beim Menschen, ihre zellbiologischen und phänotypischen Auswirkungen und die Möglichkeiten der mikroskopischen Identifizierung der Aberrationen bilden Schwerpunkte der Vorlesung. Darüber hinaus vermittelt die Veranstaltung auch Einblicke in die allgemeinen Prozesse der Chromosomen-Evolution.</i></p>	<p><i>Im Vordergrund der Übungen stehen mikrophotographische und direkte mikroskopische Analysen normaler und aberranter menschlicher Chromosomen. Die Teilnehmer haben auf Wunsch die Möglichkeit, ihre eigenen mitotischen Chromosomen (dargestellt aus Lymphozyten des peripheren Blutes) mit verschiedenen zytogenetischen Techniken zu analysieren. Hierbei werden die Teilnehmer der Übungen von geschulten Mitarbeitern des Institutes für Humangenetik betreut. Es finden detaillierte Chromosomen-Identifizierungen mit den klassischen Bänderungs-Techniken statt. Ferner werden zytochemische Nachweise spezifischer Protein-Strukturen in den Chromosomen und Einführungen in die Methode der physikalischen Genlokalisierung (Fluoreszenz, in situ Hybridisierung) durchgeführt.</i></p>	

Sonstiges:

Für die Vorbereitung der Übung ist die Anwesenheit aller Teilnehmer an einer Vorbesprechung am Montag der ersten Semesterwoche Pflicht.

Die Blutentnahme erfolgt ebenfalls in dieser Vorbesprechung am Montag der ersten Semesterwoche. Eine Ablehnung der Blutentnahme und Analyse der eigenen Chromosomen aus medizinischen und/oder persönlichen Gründen wird akzeptiert, entbindet aber nicht von der Teilnahme an der Übung.

Vorlesung und Übung finden in der zweiten und dritten Semesterwoche statt.

Skripten werden vom Veranstalter zur Verfügung gestellt; es ist keine weitere Literatur notwendig.

Für den Fall, dass die Zahl der Bewerbungen die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt, erfolgt die Verteilung der Teilnahmeplätze nach folgender Maßgabe:

- (1) Vorrangig werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten berücksichtigt.*
- (2) Sodann werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 60 ECTS-Punkten berücksichtigt.*
- (3) Verbleibende Plätze stehen Studierenden weiterer Studienfächer zur Verfügung.*
- (4) Sollten bei der Vergabe nach (1) oder (2) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze innerhalb dieser beiden Gruppen nach den jeweiligen fachspezifischen Bestimmungen zu § 7 Abs. 4 der ASPO.*
- (5) Sollten bei der Vergabe nach (3) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze studienfachübergreifend in einem einheitlichen Verfahren nach folgenden Quoten:*
 - a) 1. Quote (50 % der Teilnehmerplätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus dem jeweiligen Studienfach; im Falle des Gleichrangs wird gelost.*
 - b) 2. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelost.*
 - c) 3. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Losverfahren.*
- (6) Innerhalb der Gruppen nach (1) bis (3) werden jeweils zunächst Bewerber bzw. Bewerberinnen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein Teilmodul des betreffenden Moduls bestanden haben.*
- (7) Für sämtliche teilnahmebeschränkten Lehrveranstaltungen des Teilmoduls wird ein gemeinsames Verfahren durchgeführt.*
- (8) Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt.*

Teilmodulbeschreibung

(2007/2)

(Stand: 2008-05-19)

Teilmodulbezeichnung:	<i>Seminar Humanzytogenetik</i>	Nr.:
Kurzbezeichnung:	<i>03-4S1HG-2HZ</i>	
1. Niveaustufe:	<i>Bachelor</i>	
2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:	<i>Medizinische Fakultät / 03280100</i>	
3. Teilmodulverantwortung:	<i>Professur C4/W3 Humangenetik (Inhaber/in des Lehrstuhls für Humangenetik)</i>	
4. SWS:	<i>0,5</i>	
5. ECTS-Punkte:	<i>2</i>	
6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:	<i>60</i>	
7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:	<i>-</i>	
b) Sonstige Vorkenntnisse:		
8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:		
9. Turnus der Prüfung:	<i>Semesterweise</i>	
10. Prüfungsanmeldung:	<i>Ja, nach Bekanntgabe</i>	
11. Prüfungsart:	<i>Referat</i>	
12. Prüfungsumfang:	<i>Ca. 20-30 Minuten</i>	
13. Sprache der Prüfung:	<i>Deutsch</i>	
14. Bewertungsart:	<i>Bestanden / nicht bestanden</i>	

15. Lehrveranstaltungen:		
Kurzbezeichnung:	03-4S1HG-2HZS	
Titel:	Zytogenetisches Seminar	
Art:	Seminar	
Verpflichtungsgrad:	Pflicht	
SWS:	0,5	
Arbeitsaufwand:	60 h	
Turnus:	Semesterweise	
Teilnehmerzahl:	15	
Sprache:	Deutsch	
Inhalt:	<i>Im Seminar referieren und diskutieren die Teilnehmer über klassische, bahnbrechende zytogenetische Veröffentlichungen. Diese werden aus der medizinischen und biologischen Literatur entnommen.</i>	
Sonstiges:	<p><i>Das Seminar findet in der zweiten und dritten Semesterwoche statt.</i></p> <p><i>Für die Vorbereitung des Seminars ist die Anwesenheit aller Teilnehmer an einer Vorbereitungsbesprechung am Montag der ersten Semesterwoche Pflicht. Dort werden auch die Themen der Referate, Publikationen und weiterführende Literatur mitgeteilt.</i></p> <p><i>Ein Skript zum Stoff der Vorlesung und Übungen steht online zur Verfügung.</i></p> <p><i>Für den Fall, dass die Zahl der Bewerbungen die Zahl der verfügbaren Plätze übersteigt, erfolgt die Verteilung der Teilnahmeplätze nach folgender Maßgabe:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>(1) Vorrangig werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten berücksichtigt.</i> <i>(2) Sodann werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 60 ECTS-Punkten berücksichtigt.</i> <i>(3) Verbleibende Plätze stehen Studierenden weiterer Studienfächer zur Verfügung.</i> <i>(4) Sollten bei der Vergabe nach (1) oder (2) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze innerhalb dieser beiden Gruppen nach den jeweiligen fachspezifischen Bestimmungen zu § 7 Abs. 4 der ASPO.</i> <i>(5) Sollten bei der Vergabe nach (3) die vorhandenen Plätze für die Zahl der Bewerber bzw. Bewerberinnen nicht ausreichen, so erfolgt die Zuweisung der Plätze studienfachübergreifend in einem einheitlichen Verfahren nach folgenden Quoten:</i> <ol style="list-style-type: none"> <i>a) 1. Quote (50 % der Teilnehmerplätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus dem jeweiligen Studienfach; im Falle des Gleichrangs wird gelöst.</i> <i>b) 2. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelöst.</i> <i>c) 3. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Losverfahren.</i> <i>(6) Innerhalb der Gruppen nach (1) bis (3) werden jeweils zunächst Bewerber bzw. Bewerberinnen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein Teilmodul des betreffenden Moduls bestanden haben.</i> <i>(7) Für sämtliche teilnahmebeschränkten Lehrveranstaltungen des Teilmoduls wird ein gemeinsames Verfahren durchgeführt.</i> <i>(8) Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt.</i> 	