

# **Cluster-Akkreditierung**

## **Biologie**

**Modulhandbuch**

**Bachelor Nebenfach**

**Selstdokumentation**

**der**

**Fakultät für Biologie**

**Frühjahr 2012**

# **Modulhandbuch zu den fachspezifischen Bestimmungen für das Bachelor-Nebenfach Biologie vom 12.1.2011**

---

**Dieses Modulhandbuch ist nach dem aktuellen Stand sorgfältig erstellt. Gleichwohl kann für die Richtigkeit keine Gewähr übernommen werden.**

---

**Pflichtbereich: 30 ECTS-Punkte**

## **MODULBEREICH „ALLGEMEINE BIOLOGIE I“: 10 ECTS**

## Modulbeschreibung

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Von der Zelle zum Organismus</i>	<b>Nr.:</b> (wird üllt)
	<i>From Cells to Organisms for minor field of study</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-1A1ZO	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>1. Niveaustufe:</b>	Bachelor	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit</b>	Fakultät für Biologie / 07000000	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	Studiendekan/in für Biologie	
<b>4. SWS:</b>	10,5	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	10	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	325 – 390	
<b>7. Dauer:</b>	1 Semester	
<b>8. a) Zuvor bestandene Module:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-	
<b>9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>	-	
<b>10. Inhalte:</b>	<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>	
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:</b>		

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:**

<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-1A1ZO-1Z	07-1A1ZO-2E	07-1A1ZO-3P	07-1A1ZO-4T
<b>Version:</b>	2010-WS			
<b>Titel:</b>	<i>Die Zelle</i>	<i>Evolution</i>	<i>Das Pflanzenreich</i>	<i>Das Tierreich</i>
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>
<b>SWS:</b>	1,5	1	4	4
<b>ECTS-Punkte:</b>	1	1	4	4
	10			

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Die Zelle</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Structure and Function of Cells</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-1A1ZO-1Z	
<b>Version:</b>	2008-WS	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Fakultät für Biologie / 07010130</i>	
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Professur Dr. Rainer Hedrich</i>	
<b>4. SWS:</b>	1,5	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	1	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	25-30	
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-	
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	-	
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<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>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Klausur (auch multiple choice-Fragen)</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	60 Minuten	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-1A1ZO-1Z	
<b>Version:</b>	2008-WS	
<b>Titel:</b>	<i>Die Zelle</i>	
	<i>Structure and Function of Cells</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	1,5	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, WS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	-	

<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>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.</i>	
<b>Sonstiges:</b>	<i>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.</i>	

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Evolution</i>		<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Evolution</i>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-1A1ZO-2E		
<b>Version:</b>	2010-WS		
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>		
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Fakultät für Biologie / 07020200</i>		
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Wolfgang Rössler</i>		
<b>4. SWS:</b>	1		
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	1		
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	25 – 30		
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	-		
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-		
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	-		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>		
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<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>		
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Klausur (Textaufgaben und/oder multiple choice)</i>		
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	30 Minuten		
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch</i>		
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>bestanden / nicht bestanden</i>		
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>			
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-1A1ZO-2E		
<b>Version:</b>	2010-WS		
<b>Titel:</b>	<i>Evolution</i>		
	<i>Evolution</i>		
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	0,5	0,5	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, WS</i>	<i>Jährlich, WS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	-	-	

<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<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>	
<b>Sonstiges:</b>	<i>Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.</i>		

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Das Pflanzenreich</i>		<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Systematics, Evolution and Anatomy of Plants</i>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-1A1ZO-3P		
<b>Version:</b>	2007-WS		
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>		
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Fakultät für Biologie / 07010200</i>		
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Markus Riederer</i>		
<b>4. SWS:</b>	4		
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	4		
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	100 – 120		
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	-		
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-		
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	-		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>		
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<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>		
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Klausur</i>		
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	60 Minuten		
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch</i>		
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>		
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>			
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-1A1ZO-3P		
<b>Version:</b>	2011-09-11		
<b>Titel:</b>	<i>Das Pflanzenreich</i>		
	<i>Systematic, Evolution and Anatomy of Plants</i>		
<b>Art:</b>	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
<b>SWS:</b>	1,5	2,5	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, WS</i>	<i>Jährlich, WS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	-	-	

<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<p><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></p>	<p><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></p>	
<b>Sonstiges:</b>	<p><i>Informationen zur Vorlesung sind im Internet zugänglich. Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.</i></p>	<p><i>Kursbegleitendes Material sowie Hinweise zur Literatur werden im Internet zur Verfügung gestellt.</i></p>	

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Das Tierreich</i>		<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Systematic, Evolution and Anatomy of Animals</i>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-1A1ZO-4T		
<b>Version:</b>	2007-WS		
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>		
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Fakultät für Biologie / 07026030</i>		
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Georg Krohne</i>		
<b>4. SWS:</b>	4		
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	4		
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	100 – 120		
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	-		
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-		
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	-		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>		
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<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>		
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Klausur</i>		
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>60 Minuten</i>		
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch</i>		
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>		
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>			
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-1A1ZO-4T		
<b>Version:</b>	2011-09-11		
<b>Titel:</b>	<i>Das Tierreich</i>		
	<i>Systematic, Evolution and Anatomy of Animals</i>		
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	1,5	2,5	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, WS</i>	<i>Jährlich, WS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	-	-	

<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<p><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></p>	<p><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></p>	
<b>Sonstiges:</b>	<p><i>Eine ausführliche Gliederung der Vorlesung ist im Internet zugänglich. Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.</i></p>	<p><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></p>	

## **MODULBEREICH „ALLGEMEINE BIOLOGIE II“: 6 ECTS**

## Modulbeschreibung

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Genetik, Neurobiologie, Verhalten</i>			<b>Nr.:</b> (wird)
	<i>Genetics, Neurobiology, Behaviour</i>			
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-2A2GNV			
<b>Version:</b>	2007-WS			
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>			
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit</b>	<i>Fakultät für Biologie</i>			
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Biologie</i>			
<b>4. SWS:</b>	4,5			
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	6			
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	150 – 180			
<b>7. Dauer:</b>	1 Semester SS			
<b>8. a) Zuvor bestandene Module:</b>	<i>Keine</i>			
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>Keine</i>			
<b>9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>	<i>Keine</i>			
<b>10. Inhalte:</b>	<i>Grundlagen der Genetik, der Neurobiologie und der Verhaltensbiologie</i>			
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:</b>	<i>Die Studierenden haben die Kompetenz erworben, tierisches Verhalten auf molekulare, zelluläre und systembiologische Mechanismen und Prozesse zurückzuführen, und mit den molekularen und formalen Grundlagen der Vererbung zu verbinden.</i>			
<b>12. Teilmodule:</b>				
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-2A2GNV-1G</i>	<i>07-2A2GNV-2N</i>	<i>07-2A2GNV-3V</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>			
<b>Titel:</b>	<i>Einführung in die Genetik</i>	<i>Einführung in die Neurobiologie</i>	<i>Allgemeine Verhaltensbiologie</i>	
	<i>Basic Genetics</i>	<i>Basic Neurobiology</i>	<i>Behavioural Biology</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	1,5	1,5	1,5	
<b>ECTS-Punkte:</b>	2	2	2	
		6		

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Allgemeine Verhaltensbiologie</i>		<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Behavioural Biology</i>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-2A2GNV-3V		
<b>Version:</b>	2007-WS		
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>		
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Fakultät für Biologie / 07020200</i>		
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Flavio Roces</i>		
<b>4. SWS:</b>	1,5		
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	2		
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	50 – 60		
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	-		
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-		
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	-		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>		
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<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>		
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Klausur (Textaufgaben und/oder multiple choice)</i>		
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	30 Minuten		
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch</i>		
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>		
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>			
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-2A2GNV-3V		
<b>Version:</b>	2007-WS		
<b>Titel:</b>	<i>Allgemeine Verhaltensbiologie</i>		
	<i>Behavioural Biology</i>		
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	1	0,5	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	-	-	

<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<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 ultimen Mechanismen des Verhaltens bearbeitet.</i>	
<b>Sonstiges:</b>	<i>Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.</i>		

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Einführung in die Genetik</i>		<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Basic Genetics</i>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-2A2GNV-1G		
<b>Version:</b>	2007-WS		
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>		
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Fakultät für Biologie / 07030100</i>		
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Christian Wegener</i>		
<b>4. SWS:</b>	1,5		
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	2		
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	50 – 60		
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	-		
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-		
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	-		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>		
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<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>		
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Klausur</i>		
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>30 Minuten</i>		
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch</i>		
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>		
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>			
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-2A2GNV-1G		
<b>Version:</b>	2007-WS		
<b>Titel:</b>	<i>Einführung in die Genetik</i>		
	<i>Basic Genetics</i>		
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	1	0,5	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	-	-	

<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<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>	
<b>Sonstiges:</b>	<i>Die Folien der Vorlesung sind im Internet zugänglich. Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.</i>		

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Einführung in die Neurobiologie</i>		<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Basic Neurobiology</i>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-2A2GNV-2N		
<b>Version:</b>	2007-WS		
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>		
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Fakultät für Biologie / 07020231</i>		
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Charlotte Förster</i>		
<b>4. SWS:</b>	1,5		
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	2		
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	50 – 60		
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	-		
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-		
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	-		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>		
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<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>		
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Klausur</i>		
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>30 Minuten</i>		
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch</i>		
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>		
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>			
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-2A2GNV-2N		
<b>Version:</b>	2007-WS		
<b>Titel:</b>	<i>Einführung in die Neurobiologie</i>		
	<i>Basic Neurobiology</i>		
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	1	0,5	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	-	-	

<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Die Vorlesung gibt einen Überblick über die verschiedene 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 Grundlagen-wissens 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>	
<b>Sonstiges:</b>	<i>Die Folien der Vorlesung sind im Internet zugänglich. Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.</i>		

**MODULBEREICH  
„MATHEMATIK/QUANTITATIVE BIOLOGIE“: 4 ECTS**

## Modulbeschreibung

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Mathematische Biologie und Biostatistik</i>	<b>Nr.:</b> (wird
	<i>Mathematical Biology and Biostatistics</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-2BM</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit</b>	<i>Lehrstuhl für Bioinformatik</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Thomas Dandekar</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>4</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>120</i>	
<b>7. Dauer:</b>	<i>1 Semester</i>	
<b>8. a) Zuvor bestandene Module:</b>	<i>-</i>	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>-</i>	
<b>9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>	<i>-</i>	
<b>10. Inhalte:</b>	<i>Grundlagen der wichtigsten mathematischen und statistischen Verfahren für die Biologie</i>	
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:</b>	<i>Die Studierenden verfügen über grundlegende Kompetenzen in der Versuchsauswertung, im Umgang mit Messwerten, Zahlen und der mathematischen Beschreibung biologischer Zusammenhänge.</i>	
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-2BM-1BM</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Einführung in die mathematische Biologie und Biostatistik</i>	
	<i>Introduction into Mathematical Biology and Biostatistics</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>4</i>	

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Einführung in die mathematische Biologie und Biostatistik</i>		<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Introduction into Mathematical Biology and Biostatistics</i>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-2BM-1BM		
<b>Version:</b>	2007-WS		
<b>1. Niveaustufe:</b>	Bachelor		
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	Lehrstuhl für Bioinformatik		
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	Prof. Dr. Thomas Dandekar		
<b>4. SWS:</b>	4		
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	4		
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	100 – 120		
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	-		
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-		
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	-		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	Semesterweise		
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).		
<b>11. Prüfungsart:</b>	Klausur (auch multiple choice)		
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	45 Minuten		
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	Deutsch		
<b>14. Bewertungsart:</b>	Numerische Notenvergabe		
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>			
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-2BM-1BM		
<b>Version:</b>	2007-WS		
<b>Titel:</b>	<i>Einführung in die mathematische Biologie und Biostatistik</i>		
	<i>Introduction into Mathematical Biology and Biostatistics</i>		
<b>Art:</b>	Vorlesung	Übung	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	Pflicht	Pflicht	
<b>SWS:</b>	2	2	
<b>Turnus:</b>	Jährlich, SS	Jährlich, SS	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	-	-	

<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<p><i>Lage und Streumaße</i>  <i>Regression, Klassifikation</i>  <i>Testen biologischer Modelle</i>  <i>Biologische explorative Statistik</i>  <i>Zusammenhang von Sequenz, Struktur und Funktion bei molekularen Schaltern</i>  <i>Dimensionen und Größenbeziehungen in der Biologie</i>  <i>Mathematische Beschreibung dynamischer biologischer Prozesse</i>  <i>Oszillationen und Stabilität biologischer Systeme (Zelle bis Ökosysteme)</i>  <i>Modellierung von Enzymkaskaden</i>  <i>Programmiersprache R</i></p>	<p><i>Die Übungen vertiefen die Inhalte der Vorlesung an Beispielen.</i></p>	
<b>Sonstiges:</b>	<p><i>Weitere Informationen siehe Homepage der Bioinformatik</i></p>		

## **MODULBEREICH „ALLGEMEINE BIOLOGIE III“: 10 ECTS**

**Modulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Entwicklungsbiologie der Tiere für das Nebenfach</i>	<b>Nr.:</b> (wird)
	<i>Developmental Biology of Animals for minor field of study</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-3A3EBIOT</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit</b>	<i>Fakultät für Biologie / 07000000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/in für Biologie</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>4</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>100-120</i>	
<b>7. Dauer:</b>	<i>1 Semester</i>	
<b>8. a) Zuvor bestandene Module:</b>	<i>-</i>	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>-</i>	
<b>9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>	<i>-</i>	
<b>10. Inhalte:</b>	<i>Das Modul bietet einen Überblick über theoretische und praktische Grundlagen der Entwicklungsbiologie von Tieren</i>	
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:</b>	<p><i>Die Studierenden haben folgende Kenntnisse erworben:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>1. Grundbegriffe der Entwicklungsbiologie</i></li> <li><i>2. Entwicklungsbiologie ausgewählter Modellorganismen</i></li> <li><i>3. Ausgewählte molekulare Mechanismen der Steuerung von Determinations- und Differenzierungsprozessen</i></li> <li><i>4. Etablierung embryonaler Achsensysteme</i></li> <li><i>5. Beispiele der Mechanismen von Morphogenese und Organogenese</i></li> <li><i>6. Zusammenhänge von Ontogenese und Evolution</i></li> <li><i>7. Physiologische Aspekte der betrachteten Entwicklungsprozesse</i></li> </ol>	
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-3A3EBIOT-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Entwicklungsbiologie der Tiere</i>	
	<i>Developmental Biology of Animals</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>4</i>	

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Entwicklungsbiologie der Tiere für das Nebenfach</i>		<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Developmental Biology of Animals for minor field of study</i>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-3A3EBIOT-1		
<b>Version:</b>	2010-WS		
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>		
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Fakultät für Biologie / 07020130</i>		
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Markus Engstler</i>		
<b>4. SWS:</b>	4		
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	4		
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	100 – 120		
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	-		
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-		
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	-		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>		
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<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>		
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Klausur</i>		
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	60 Minuten		
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch</i>		
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>		
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>			
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-3A3EBIOT-1		
<b>Version:</b>	2010-WS		
<b>Titel:</b>	<i>Entwicklungsbiologie der Tiere</i> <i>Developmental Biology of Animals</i>		
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	1	3	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, WS</i>	<i>Jährlich, WS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	-	-	

<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<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>	
<b>Sonstiges:</b>		<i>Die Übung wird in der vorlesungsfreien Zeit (nach dem Wintersemester) als 1-wöchige Blockveranstaltung angeboten. Ein Skript steht im Internet zur Verfügung.</i>	

## Modulbeschreibung

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Ökologie der Pflanzen und Tiere</i>		<b>Nr.:</b> (wird am Ende des Semesters festgelegt)
	<i>Plant and Animal Ecology</i>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-3A3OE		
<b>Version:</b>	2010-WS		
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>		
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit</b>	<i>Fakultät für Biologie / 07000000</i>		
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Biologie</i>		
<b>4. SWS:</b>	4		
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	6		
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	150 - 180		
<b>7. Dauer:</b>	1 Semester		
<b>8. a) Zuvor bestandene Module:</b>	-		
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-		
<b>9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>	-		
<b>10. Inhalte:</b>			
<p><i>Das Modul bietet einen Überblick über die vielfältigen Wechselwirkungen von Pflanzen und 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.</i></p>			
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:</b>			
<p><i>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.</i></p>			
<b>12. Teilmodule:</b>			
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-3A3OE-1</i>	<i>07-3A3OE-2</i>	
<b>Version:</b>	2010-WS		
<b>Titel:</b>	<i>Tierökologie</i>	<i>Pflanzenökologie</i>	
	<i>Animal Ecology</i>	<i>Plant Ecology</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	2	2	
<b>ECTS-Punkte:</b>	3	3	
	6		

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Pflanzenökologie</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Plant Ecology</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-3A3OE-2</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Fakultät für Biologie / Lehrstuhl für Botanik II – Ökophysiologie und Vegetationsökologie</i>	
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Markus Riederer</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>3</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>75 - 90</i>	
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	<i>-</i>	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>-</i>	
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	<i>-</i>	
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<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>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Klausur</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>45 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-3A3OE-2</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Pflanzenökologie</i>	
	<i>Tierökologie</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>
<b>SWS:</b>	<i>1</i>	<i>1</i>
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, WS</i>	<i>Jährlich, WS</i>
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>-</i>	<i>-</i>

<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>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 Inter-aktion mit anderen Organismen vorgestellt.</i>	<i>Anhand von Fallbeispielen werden die in der Vorlesung behandelten Themen ergänzt und vertieft. Die Übung wird durch den Einsatz von Medien ergänzt.</i>	
<b>Sonstiges:</b>	<i>Informationen zum Inhalt der Vorlesung sind im Internet zugänglich. Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.</i>		

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Tierökologie</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Animal Ecology</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-3A3OE-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Fakultät für Biologie / Lehrstuhl für Zoologie III</i>	
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Prof. Ingolf Steffan-Dewenter</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>2</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>3</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>75 - 90</i>	
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	<i>-</i>	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>-</i>	
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	<i>-</i>	
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<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>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Klausur</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>45 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-3A3OE-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Tierökologie</i>	
	<i>Animal Ecology</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>
<b>SWS:</b>	<i>1</i>	<i>1</i>
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, WS</i>	<i>Jährlich, WS</i>
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>-</i>	<i>-</i>

<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<p><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></p>	<p><i>Die Übung vertieft die Vorlesungsinhalte, indem Schlüsselfragen zu beantworten, quantitative Berechnungen durchzuführen sind und Fallbeispiele aus der Forschung zur Interpretation vorgelegt werden.</i></p>	
<b>Sonstiges:</b>	<p><i>Eine ausführliche Gliederung der Vorlesung ist im Internet zugänglich.  Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.</i></p>		

**Wahlpflichtbereich:**

**30 ECTS-PUNKTE aus Allgemeine Biologie II, III, IV /**

**Spezielle Biowissenschaften I und II /**

**Fachspezifische Schlüsselqualifikationen**

## **MODULBEREICH „ALLGEMEINE BIOLOGIE II“: 6 ECTS**

## Modulbeschreibung

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Physiologie der Prokaryoten für das Nebenfach Biologie</i>	<b>Nr.:</b> (wird am Ende des Semesters festgelegt)
	<i>Physiology of Prokaryotes for minor field of study</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-2A2PPRNF	
<b>Version:</b>	2008-WS	
<b>1. Niveaustufe:</b>	Bachelor	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit</b>	Fakultät für Biologie / 07000000	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	Studiendekan/-in für Biologie	
<b>4. SWS:</b>	3	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	3	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	75-90	
<b>7. Dauer:</b>	1 Semester	
<b>8. a) Zuvor bestandene Module:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-	
<b>9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>	-	
<b>10. Inhalte:</b>	Das Modul vermittelt Prinzipien der Physiologie der Prokaryoten. Es wird die Stoffwechselvielfalt von Prokaryoten vorgestellt.	
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:</b>	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.	
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-2A2PH1PR	
<b>Version:</b>	2008-WS	
<b>Titel:</b>	<i>Physiologie der Prokaryoten für das Nebenfach Biologie</i>	
	<i>Physiology of Prokaryotes for minor field of study</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	Wahlpflicht	
<b>SWS:</b>	3	
<b>ECTS-Punkte:</b>	3	

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Physiologie der Prokaryoten für das Nebenfach Biologie</i>		<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Physiology of Prokaryotes for minor field of study</i>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-2A2PH-1PR		
<b>Version:</b>	2008-WS		
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>		
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Fakultät für Biologie / 07030230</i>		
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Thomas Rudel</i>		
<b>4. SWS:</b>	3		
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	3		
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	75 – 90		
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	-		
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-		
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	-		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>		
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<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>		
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Klausur (Text oder multiple choice)</i>		
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	60 Minuten		
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch</i>		
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>		
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>			
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-2A2PH-1PR		
<b>Version:</b>	2008-WS		
<b>Titel:</b>	<i>Physiologie der Prokaryoten für das Nebenfach Biologie</i>		
	<i>Physiology of Prokaryotes for minor field of study</i>		
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	1	2	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	-	-	

<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Vielfalt der Stoffwechselphysiologie von Prokaryoten.</i>	<i>Einfache Experimente zur Physiologie der Prokaryoten.</i>	
<b>Sonstiges:</b>	-	<i>Als einwöchiger Block in der vorlesungsfreien Zeit</i>	

## Modulbeschreibung

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Pflanzenphysiologie für das Nebenfach</i>	<b>Nr.:</b> (wird üllt)
	<i>Basic Physiology of Plants for minor field of study</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-2A2PPFNF	
<b>Version:</b>	2008-WS	
<b>1. Niveaustufe:</b>	Bachelor	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit</b>	Fakultät für Biologie / 07000000	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	Studiendekan/-in für Biologie	
<b>4. SWS:</b>	3	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	3	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	75-90	
<b>7. Dauer:</b>	1 Semester	
<b>8. a) Zuvor bestandene Module:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-	
<b>9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>	-	
<b>10. Inhalte:</b>	<p>Das Modul vermittelt Prinzipien der allgemeinen und vergleichenden Physiologie der Pflanzen und weist in Grundfertigkeiten der Arbeit im Physiologielabor ein. Orientierung ist die Organisationshöhe der Lebewesen. Es werden die physiologischen Prozesse vorgestellt, die das innere Milieu von Pflanzen regulieren.</p>	
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:</b>	<p>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.</p>	
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-2A2PH-2PF	
<b>Version:</b>	2008-WS	
<b>Titel:</b>	<i>Pflanzenphysiologie für das Nebenfach</i>	
	<i>Basic Physiology of Plants for minor field of study</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	Wahlpflicht	
<b>SWS:</b>	3	
<b>ECTS-Punkte:</b>	3	

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Pflanzenphysiologie für das Nebenfach</i>		<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Basic Physiology of Plants for minor field of study</i>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-2A2PH-2PF		
<b>Version:</b>	2008-WS		
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>		
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Fakultät für Biologie / 07010132</i>		
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Rainer Hedrich</i>		
<b>4. SWS:</b>	3		
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	3		
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	75 – 90		
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	-		
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-		
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	-		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>		
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<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>		
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Klausur</i>		
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>45 Minuten</i>		
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch</i>		
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>		
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>			
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-2A2PH-2PF		
<b>Version:</b>	2008-WS		
<b>Titel:</b>	<i>Pflanzenphysiologie für das Nebenfach</i>		
	<i>Basic Physiology of Plants for minor field of study</i>		
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	1	2	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	-	-	

<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<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>	
<b>Sonstiges:</b>	<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>	

## Modulbeschreibung

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Tierphysiologie für das Nebenfach</i>	<b>Nr.:</b> (wird üllt)
	<i>Basic Physiology of Animals for minor field of study</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-2A2TPNF	
<b>Version:</b>	2008-WS	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit</b>	<i>Fakultät für Biologie / 07000000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/-in für Biologie</i>	
<b>4. SWS:</b>	3	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	3	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	75-90	
<b>7. Dauer:</b>	1 Semester	
<b>8. a) Zuvor bestandene Module:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-	
<b>9. Als Vorkennntnis erforderlich für Module:</b>	-	
<b>10. Inhalte:</b>	<p><i>Das Modul vermittelt Prinzipien der allgemeinen und vergleichenden Physiologie der Pflanzen und weist in Grundfertigkeiten der Arbeit im Physiologielabor ein. Orientierung ist die Organisationshöhe der Lebewesen. Es werden die physiologischen Prozesse vorgestellt, die das innere Milieu von Tieren regulieren.</i></p>	
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:</b>	<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.</i></p>	
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-2A2PH-3TI	
<b>Version:</b>	2008-WS	
<b>Titel:</b>	<i>Tierphysiologie für das Nebenfach</i>	
	<i>Basic Physiology of Animals for minor field of study</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	Wahlpflicht	
<b>SWS:</b>	3	
<b>ECTS-Punkte:</b>	3	

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Tierphysiologie für das Nebenfach</i>		<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Basic Physiology of Animals for minor field of study</i>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-2A2PH-3TI		
<b>Version:</b>	2011-09-11		
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>		
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Fakultät für Biologie / 07020230</i>		
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Wolfgang Rössler</i>		
<b>4. SWS:</b>	3		
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	3		
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	75 – 90		
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	-		
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-		
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	-		
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>		
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<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>		
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Klausur mit (Textaufgaben und/oder multiple choice)</i>		
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	60 Minuten		
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch</i>		
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>		
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>			
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-2A2PH-3TI		
<b>Version:</b>	2008-WS		
<b>Titel:</b>	<i>Tierphysiologie für das Nebenfach</i>		
	<i>Basic Physiology of Animals for minor field of study</i>		
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	1	2	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	-	-	

<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<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>	
<b>Sonstiges:</b>	<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“: 10 ECTS**

## Modulbeschreibung

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Entwicklungsbiologie der Pflanzen für das Nebenfach</i>	<b>Nr.:</b> (wird)
	<i>Developmental Biology of Plants for minor field of study</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-3A3EBIOP	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>1. Niveaustufe:</b>	Bachelor	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit</b>	Fakultät für Biologie / 07000000	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	Studiendekan/in für Biologie	
<b>4. SWS:</b>	4	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	4	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	100-120	
<b>7. Dauer:</b>	1 Semester	
<b>8. a) Zuvor bestandene Module:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-	
<b>9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>	-	
<b>10. Inhalte:</b>	Das Modul bietet einen Überblick über theoretische und praktische Grundlagen der Entwicklungsbiologie von Pflanzen.	
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:</b>	Die Studierenden haben folgende Kenntnisse erworben: 1. Grundbegriffe der Entwicklungsbiologie 2. Entwicklungsbiologie ausgewählter Modellorganismen 3. Ausgewählte molekulare Mechanismen der Steuerung von Determinations- und Differenzierungsprozessen 4. Etablierung embryonaler Achsensysteme 5. Beispiele der Mechanismen von Morphogenese und Organogenese 6. Zusammenhänge von Ontogenese und Evolution 7. Physiologische Aspekte der betrachteten Entwicklungsprozesse	
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-3A3EBIOP-1	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>Titel:</b>	<i>Entwicklungsbiologie der Pflanzen</i>	
	<i>Developmental Biology of Plants</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	Pflicht	
<b>SWS:</b>	4	
<b>ECTS-Punkte:</b>	4	

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Entwicklungsbiologie der Pflanzen für das Nebenfach</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Developmental Biology of Plants for minor field of study</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-3A3EBIOP-1	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Fakultät für Biologie / 07010132</i>	
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Rainer Hedrich</i>	
<b>4. SWS:</b>	4	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	4	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	100 – 120	
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-	
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	-	
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<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>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Klausur</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>60 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-3A3EBIOP-1	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>Titel:</b>	<i>Entwicklungsbiologie der Pflanzen</i>	
	<i>Developmental Biology of Plants</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>
<b>SWS:</b>	1	3
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, WS</i>	<i>Jährlich, WS</i>
<b>Teilnehmerzahl:</b>	-	-

<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<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>	
<b>Sonstiges:</b>			

## Modulbeschreibung

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Gene, Moleküle, Technologien</i>	<b>Nr.:</b> (wird
	<i>Genes, Molecules, Technologies</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-3A3GMT</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit</b>	<i>Fakultät für Biologie</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Studiendekan/in für Biologie</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>6</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>150 – 180</i>	
<b>7. Dauer:</b>	<i>WS</i>	
<b>8. a) Zuvor bestandene Module:</b>	<i>-</i>	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>-</i>	
<b>9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>	<i>-</i>	
<b>10. Inhalte:</b>	<p><i>Das Teilmodul „Spezielle Genetik“ baut auf die „Einführung in die Genetik“ auf und vertieft Themen im Bereich: Struktur und Evolution des eukaryotischen Genoms, regulatorische RNA, epigenetische und evolutionär bedeutende genetische Mechanismen. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf Methoden zur Expressionsanalyse, reverse Genetik und modernen Verfahren zur Funktions- und Sequenzanalyse von Genen.</i></p> <p><i>Das Teilmodul „Einführung in die Bioinformatik“ gibt einen Überblick über wichtige Gebiete der Bioinformatik: Sequenz-, Domänenanalyse von Proteinen, Phylogenie und Evolution von Sequenzen, Proteinstruktur, RNA/DNA Sequenzen und Strukturen, zelluläre Netzwerke (Regulation, Metabolismus) und Systembiologie.</i></p> <p><i>Das Teilmodul „Einführung in die Biotechnologie“ gibt einen Überblick über folgende Themen: Geschichte der Biotechnologie, DNA- und RNA-Technologien, rekombinante Antikörper, molekulare Diagnostik, Nanobiotechnologie, Biomaterialien, Bioverfahrenstechnik, mikrobielle Biotechnologie, Transgene Tiere und Pflanzen, Mikrofluidik.</i></p> <p><i>Das Teilmodul „Einführung in die Pharmakokinetik“ gibt einen Überblick über die rationale Entwicklung von Arznei- und Wirkstoffen. In dem Teilmodul wird ein für Biologen wichtiger Aspekt, die Optimierung der Pharmakokinetik von kleinen Molekül- und Proteinwirkstoffen, vertieft besprochen. Die Pharmakokinetik beschreibt die Aufnahme, Verteilung, Metabolismus und Elimination eines Arznei- oder Fremdstoffes in einem Organismus.</i></p>	
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:</b>		

*Teilmodul Spezielle Genetik: Vertiefte Kenntnisse zu Genomevolution und Regulation der Genexpression. Methodische Grundkenntnisse aktueller genetischer Forschungsmethoden.*

*Teilmodul „Einführung in die Biotechnologie“: Die Studierenden erhalten einen Überblick über klassische und moderne biotechnologische Verfahren. Die Studierenden werden mit grundlegenden biotechnologischen Themen vertraut gemacht.*

*Teilmodul „Einführung in die Biotechnologie“: Die Studierenden erhalten einen Überblick über klassische und moderne biotechnologische Verfahren. Die Studierenden werden mit grundlegenden biotechnologischen Themen vertraut gemacht*

*Teilmodul „Einführung in die Pharmakokinetik“: Die Studierenden erhalten einen Überblick über die grundlegenden Konzepte der Wirkstoffentwicklung und –Prüfung in Forschung, Klinik und der Pharmazeutischen Industrie. Die Optimierung eines Wirkstoffes bezüglich der Resorption, Verteilung, Metabolismus und Elimination findet in der frühen Phase der Wirkstoffentwicklung statt. Ausgehend von der Struktur und physikochemischen Eigenschaften eines kleinen Moleküls oder Proteins werden grundlegende Kenntnisse vermittelt, die Voraussagen über die Eignung als Wirkstoff und dessen Schicksal in einem Organismus erlaubt.*

**12. Teilmodule:**

<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-3A3GMT-1	07-3A3GMT-2	07-3A3GMT-3	07-3A3GMT-4
<b>Version:</b>	2008-WS			
<b>Titel:</b>	Genetik	Bioinformatik	Biotechnologie	Pharmakokinetik
	Genetics	Bioinformatics	Biotechnology	Pharmaceutical Biology and Introduction into Pharmacokinetics
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>
<b>SWS:</b>	1	1	1	1
<b>ECTS-Punkte:</b>	1,5	1,5	1,5	1,5
	6			

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Genetik</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Genetics</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-3A3GMT-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Lehrstuhl für Neurobiologie und Genetik</i>	
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Christian Wegener</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>1</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>1,5</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>37,5 – 45</i>	
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	<i>Keine</i>	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>Einführung in die Genetik (2A2GNV-1G )</i>	
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	<i>Keine</i>	
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, Anmeldung zu Semesterbeginn bei sb@home</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Klausur, auch Multiple choice</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>ca. 30 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-3A3GMT-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Genetik</i>	
	<i>Genetics</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>1</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, WS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>unbegrenzt</i>	
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Die Vorlesung behandelt die Struktur und Evolution von Genomen mit Schwerpunkt auf dem Eukaryontengenom, regulatorische RNA, epigenetische sowie evolutionär bedeutende genetische Mechanismen (z.B. molekulare Uhr, horizontaler Gentransfer, mobile genetische Elemente). Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf Methoden zur Expressionsanalyse (qRT-PCR, Microarrays...), reverse Genetik und modernen Verfahren zur Funktions- und Sequenzanalyse von Genen.</i>	
<b>Sonstiges:</b>	<i>Die Folien der Vorlesung sind über WueCampus zugänglich.</i>	

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Bioinformatik</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Bioinformatics</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-3A3GMT-2	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Lehrstuhl für Bioinformatik</i>	
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. T. Dandekar</i>	
<b>4. SWS:</b>	1	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	1,5	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	37,5 – 45	
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-	
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	-	
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, nach Bekanntgabe</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Klausur</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>30 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-3A3GMT-2	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>Titel:</b>	<i>Bioinformatik</i> <i>Bioinformatics</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	1	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, WS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>		
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Das Teilmodul „Einführung in die Bioinformatik“ gibt einen Überblick über wichtige Gebiete der Bioinformatik: Sequenz-, Domänenanalyse von Proteinen, Phylogenie und Evolution von Sequenzen, Proteinstruktur, RNA/DNA Sequenzen und Strukturen, zelluläre Netzwerke (Regulation, Metabolismus) und Systembiologie.</i>	
<b>Sonstiges:</b>	<i>Für die Nachbearbeitung des Stoffs ist die freiwillige Teilnahme an einem Tutorium empfehlenswert.</i>	

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Biotechnologie</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Biotechnology</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-3A3GMT-3</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Lehrstuhl für Biotechnologie und Biophysik</i>	
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Prof. Markus Sauer</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>1</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>1,5</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>37,5 – 45</i>	
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	<i>-</i>	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>-</i>	
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	<i>-</i>	
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>SS und WS</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>		
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Klausur, auch Multiple Choice</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>ca. 30 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-3A3GMT-3</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Biotechnologie</i> <i>Biotechnology</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>1</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>jährlich, WS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Keine Teilnehmerbeschränkung</i>	
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	In der Vorlesung werden Aspekte der modernen molekularen Biotechnologie besprochen. Die Veranstaltung gibt einen Überblick über folgende Themen: Geschichte der Biotechnologie, DNA- und RNA-Technologien, Immunologie, rekombinante Antikörper, molekulare Diagnostik, Biosensorik und Umweltbiotechnologie, Mikro- und Nanobiotechnologie, Biomaterialien, Kryobiotechnologie, Bioverfahrenstechnik, mikrobielle Biotechnologie, Transgene Tiere und Pflanzen, Mikrofluidik, Elektromanipulation von Zellen.	
<b>Sonstiges:</b>		

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Pharmakokinetik</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Pharmaceutical Biology and Introduction into Pharmacokinetics</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-3A3GMT-4</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Lehrstuhl für Pharmazeutische Biologie</i>	
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Martin J .Müller</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>1</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>1,5</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>37,5 – 45</i>	
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	<i>-</i>	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>-</i>	
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	<i>-</i>	
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, nach Bekanntgabe</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Klausur (auch Multiple Choice)</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>Ca. 30 Min</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-3A3GMT-4</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Pharmakokinetik</i>	
	<i>Pharmaceutical Biology and Introduction into Pharmacokinetics</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>1</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>WS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>		

<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>		
<b>Inhalt:</b>	<i>In der Wirkstoffentwicklung ist eine Optimierung eines Moleküls bezüglich der biologischen Verfügbarkeit essentiell. 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>		
<b>Sonstiges:</b>			

## Modulbeschreibung

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Prinzipien der Biochemie</i>	<b>Nr.:</b> (wird
	<i>Principles of Biochemistry</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-3A3BC	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit</b>	<i>Lehrstuhl für Botanik I – Pflanzenphysiologie und Biophysik</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Thomas Müller</i>	
<b>4. SWS:</b>	4	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	4	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	100 - 120	
<b>7. Dauer:</b>	1 Semester	
<b>8. a) Zuvor bestandene Module:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-	
<b>9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>	-	
<b>10. Inhalte:</b>	<p><i>In der Vorlesung soll ausgehend von dem Teilmodul Makromoleküle ein vertiefender Einblick in die Molekularbiologie und Biochemie von Pro- und Eukaryonten gegeben werden. Hierzu werden Grundlagen in der Molekularbiologie (Replikation, Transkription, Spleißen und Translation) sowie der Biochemie von Kohlenhydraten, Lipiden, Proteinen und Nukleinsäuren vermittelt.</i></p> <p><i>Es werden Versuche zu ausgewählten Themen aus der Vorlesung durchgeführt. Die Übung deckt praktische Aspekte späterer Labortätigkeiten (PCR, DNA- und Protein-Gelelektrophorese, Blot, Enzymkinetik und -nachweis, Proteinisolation) ab.</i></p>	
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:</b>	<p><i>Die Studierenden kennen die Grundprinzipien der Biochemie.</i></p>	
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-3A3BC-1	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>Titel:</b>	<i>Grundlagen der Biochemie</i>	
	<i>Basic Biochemistry</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	4	
<b>ECTS-Punkte:</b>	4	

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Grundlagen der Biochemie</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Basic Biochemistry</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-3A3BC-1	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Lehrstuhl für Botanik I – Molekulare Pflanzenphysiologie und Biophysik</i>	
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Thomas Müller</i>	
<b>4. SWS:</b>	4	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	4	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	100 - 120	
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-	
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	-	
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<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>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Klausur (auch Multiple choice)</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	60 Minuten	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-3A3BC-1	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>Titel:</b>	<i>Grundlagen der Biochemie</i>	
	<i>Basic Biochemistry</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>
<b>SWS:</b>	1	3
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, WS</i>	<i>Jährlich, WS</i>
<b>Teilnehmerzahl:</b>	-	-

<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>In der Vorlesung soll ausgehend von dem Teilmodul Makromoleküle ein vertiefender Einblick in die Molekularbiologie und Biochemie von Pro- und Eukaryonten gegeben werden. Hierzu werden Grundlagen in der Molekularbiologie (Replikation, Transkription, Spleißen und Translation) sowie der Biochemie von Kohlenhydraten, Lipiden, Proteinen und Nukleinsäuren vermittelt.</i>	<i>Es werden Versuche zu ausgewählten Themen aus der Vorlesung durchgeführt. Die Übung deckt praktische Aspekte späterer Labortätigkeiten (PCR, DNA- und Protein-Gelelektrophorese, Blot, Enzymkinetik und -nachweis, Proteinisolation) ab.</i>	
<b>Sonstiges:</b>			

## **MODULBEREICH „ALLGEMEINE BIOLOGIE IV“**

## Modulbeschreibung

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Einheimische Flora</i> <i>The Flora of Germany</i>	<b>Nr.:</b> (wird)
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4A4FL	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit</b>	<i>Lehrstuhl für Botanik II</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Markus Riederer</i>	
<b>4. SWS:</b>	5	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	7	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	175 – 210	
<b>7. Dauer:</b>	1 Semester	
<b>8. a) Zuvor bestandene Module:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-	
<b>9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>	-	
<b>10. Inhalte:</b>	<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>	
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:</b>	<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>	
<b>12. Teilmodule:</b>		

<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4A4FL-1	07-4A4FL-2	
<b>Version:</b>	2010-WS		
<b>Titel:</b>	<i>Einführung in die einheimische Flora</i>	<i>Exkursionen zur einheimischen Flora</i>	
	<i>Introduction to the Flora of Germany</i>	<i>Field Excursions on the Flora of Germany</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>		
<b>SWS:</b>	3	2	
<b>ECTS-Punkte:</b>	4	3	
	7		

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Einführung in die einheimische Flora</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Introduction to the Flora of Germany</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4A4FL-1	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Lehrstuhl für Botanik II</i>	
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Markus Riederer</i>	
<b>4. SWS:</b>	3	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	4	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	100 – 120	
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-	
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	-	
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	SS	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<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>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Klausur und praktische Bestimmungsarbeit (Gewichtung 1:1)</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>Klausur: 45 Minuten; praktische Bestimmungsarbeit: 60 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4A4FL-1	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>Titel:</b>	<i>Einführung in die einheimische Flora Introduction to the Flora of Germany</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>
<b>SWS:</b>	1	2
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>
<b>Teilnehmerzahl:</b>	-	-

<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<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>	
<b>Sonstiges:</b>	-	<i>Der Kurs vermittelt ein allgemeines Basiswissen für jegliches pflanzensystematische und floristische Arbeiten, wie zum Beispiel für den Umgang mit Florenwerken, die botanisch-morphologische Terminologie oder das Anlegen eines wissenschaftlichen Herbariums.</i>	

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Exkursionen zur einheimischen Flora</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Field Excursions on the Flora of Germany</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4A4FL-2	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Lehrstuhl für Botanik II</i>	
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Markus Riederer</i>	
<b>4. SWS:</b>	2	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	3	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	75 – 90	
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-	
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	-	
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	SS	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, nach Bekanntgabe</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Protokoll</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>Protokoll: ca. 1-2 Seiten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>bestanden / nicht bestanden</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4A4FL-2	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>Titel:</b>	<i>Exkursionen zur einheimischen Flora</i>	
	<i>Field Excursions on the Flora of Germany</i>	
<b>Art:</b>	<i>Exkursion</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	
<b>SWS:</b>	2	
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	-	

<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>		
<b>Inhalt:</b>	<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>		
<b>Sonstiges:</b>			

## Modulbeschreibung

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Einheimische Fauna</i>		<b>Nr.:</b> (wird
	<i>The Fauna of Germany</i>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4A4FA		
<b>Version:</b>	2010-WS		
<b>1. Niveaustufe:</b>	Bachelor		
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit</b>	Lehrstuhl für Zoologie III		
<b>3. Modulverantwortung:</b>	Prof. Dr. Ingolf Steffan-Dewenter		
<b>4. SWS:</b>	5		
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	7		
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	175 - 210		
<b>7. Dauer:</b>	1 Semester		
<b>8. a) Zuvor bestandene Module:</b>	-		
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-		
<b>9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>	-		
<b>10. Inhalte:</b>			
<p>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 Bestimmungsarbeit 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.</p>			
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:</b>			
<p>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.</p>			
<b>12. Teilmodule:</b>			
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4A4FA-1	07-4A4FA-2	
<b>Version:</b>	2010-WS		
<b>Titel:</b>	<i>Einführung in die einheimische Fauna</i>	<i>Exkursionen zur einheimischen Fauna</i>	
	<i>Introduction to the Fauna of Germany</i>	<i>Field Excursions of the Fauna of Germany</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	Wahlpflicht		
<b>SWS:</b>	2,5	2,5	
<b>ECTS-Punkte:</b>	4	3	
	7		

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Einführung in die einheimische Fauna</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Introduction to the Fauna of Germany</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4A4FA-1	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Lehrstuhl für Zoologie III</i>	
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Ingolf Steffan-Dewenter</i>	
<b>4. SWS:</b>	2,5	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	4	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	100 – 120	
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-	
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	-	
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<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>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Klausur und praktische Bestimmungsarbeit (Gewichtung 1:1)</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>Klausur: 45 Minuten; praktische Bestimmungsarbeit: 45 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4A4FA-1	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>Titel:</b>	<i>Einführung in die einheimische Fauna</i> <i>Introduction to the Fauna of Germany</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	<i>Pflicht</i>
<b>SWS:</b>	1	1,5
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>
<b>Teilnehmerzahl:</b>	-	-

Sprache:	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<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>	
<b>Sonstiges:</b>			

## Teilmodulbeschreibung

(2008/1)

(Stand: 2011-11-21)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Exkursionen zur einheimischen Fauna</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-4A4FA-2</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Fakultät für Biologie / Lehrstuhl für Zoologie III</i>	
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Ingolf Steffan-Dewenter</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>2,5</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>3</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>75 - 90</i>	
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	<i>-</i>	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>-</i>	
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	<i>-</i>	
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>SS</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, nach Bekanntgabe</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Protokoll oder Referat</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>Protokoll: ca. 1-2 Seiten; Referat: ca. 10 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Bestanden / nicht bestanden</i>	

<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>				
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4A4FA-2			
<b>Version:</b>	2010-WS			
<b>Titel:</b>	<i>Exkursionen zur einheimischen Fauna</i>			
<b>Art:</b>	<i>Exkursion</i>			
<b>Verpflich-</b>	<i>Pflicht</i>			
<b>SWS:</b>	2,5			
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>			
<b>Teilnehmer-</b>	-			
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>			
<b>Inhalt:</b>	<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>			
<b>Sonstiges:</b>	<i>Die Exkursionen finden je nach Ankündigung halbtags oder ganztags in der näheren Umgebung Würzburgs statt.</i>			

## **MODULBEREICH „SPEZIELLE BIOWISSENSCHAFTEN I“**

## Modulbeschreibung

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Neurobiologie 1</i>	<b>Nr.:</b> (wird
	<i>Neurobiology 1</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-4S1NVO1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2011-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit</b>	<i>Lehrstuhl für Neurobiologie und Genetik</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Dr. N. Peschel</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>125 – 150</i>	
<b>7. Dauer:</b>	<i>1 Semester SS</i>	
<b>8. a) Zuvor bestandene Module:</b>	<i>Keine</i>	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>Keine</i>	
<b>9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>	<i>Keine</i>	
<b>10. Inhalte:</b>	<i>Neurobiologie und molekulare neurobiologische Methoden am neurogenetischen Modellsystem Drosophila und am Menschen – Schwerpunkt Schlafverhalten und innere Uhr</i>	
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:</b>	<i>Die Studierenden verfügen über spezielle Kenntnisse der Neurobiologie eines Modellorganismus und besitzen die Fähigkeit, die entsprechenden neurobiologischen Methoden anzuwenden.</i>	
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-4S1NVO1-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2011-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Neurobiologie 1</i>	
	<i>Neurobiology 1</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Neurobiologie 1</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Neurobiology 1</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-4S1NVO1-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2011-09-11</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Lehrstuhl für Neurobiologie und Genetik</i>	
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Dr. N. Peschel</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>125 – 150</i>	
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	<i>Keine</i>	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>Keine</i>	
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	<i>Keine</i>	
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>SS</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an dem Praktikum (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>a) Klausur ca. 30-120 Minuten oder  b) Protokoll ca. 10 - 30 Seiten oder  c) Mündliche Einzelprüfung ca. 30 Minuten oder  d) Mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen ca. 60 Minuten oder  e) Referat ca. 20-45 Minuten</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>s.o.</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-4S1NVO1-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2011-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Neurobiologie 1</i>	
	<i>Neurobiology 1</i>	
<b>Art:</b>	<i>Übung</i>	<i>Seminar</i>
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	<i>Wahlpflicht</i>
<b>SWS:</b>	<i>4</i>	<i>1</i>
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>20</i>	<i>20</i>
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch oder Englisch</i>	<i>Deutsch oder Englisch</i>
<b>Inhalt:</b>	<i>In den Übungen werden molekulare Methoden</i>	<i>Es werden die Themen der Übungen vertieft.</i>

	<p>der Neurobiologie eingeführt. Am Beispiel des Schlafverhaltens/Circadianen Rhythmik werden vergleichende Experimente am Menschen und an der Fruchtfliege <i>Drosophila</i> durchgeführt. Methodisch werden Verhaltensexperimente (wie z. B. Lokomotoraktivität bei Mensch und Fliege), und v. a. molekulare Experimente wie u. a. Sequenzierung, qPCR, ELISA, Western Blots, Klonieren oder Y2H durchgeführt.</p>	
<p><b>Sonstiges:</b></p>		

## Modulbeschreibung

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Integrative Verhaltensbiologie 1</i>	<b>Nr.:</b> (wird
	<i>Integrative Behavioral Biology 1</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4S1NVO2	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit</b>	<i>Lehrstuhl für Verhaltensphysiologie und Soziobiologie</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Wolfgang Rössler</i>	
<b>4. SWS:</b>	4	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	5	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	125 – 150	
<b>7. Dauer:</b>	1 Semester	
<b>8. a) Zuvor bestandene Module:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>Gute Englischkenntnisse</i>	
<b>9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>	-	
<b>10. Inhalte:</b>		
<i>Kommunikation im Tierreich, Neuroethologie und Verhaltensentwicklung, Wahrnehmung und Verarbeitung olfaktorischer Signale, zeitliche Organisation des Verhaltens, adaptives Ernährungsverhalten, Fortpflanzungsverhalten, Sozialverhalten, Orientierungsmechanismen</i>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:</b>		
<i>Die Studierenden verfügen über speziellere Kompetenzen in der Verhaltensbiologie und sind in der Lage, aktuelle Studien zum relevanten Themenkomplex zu referieren.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4S1NVO2-1	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>Titel:</b>	<i>Integrative Verhaltensbiologie 1</i>	
	<i>Integrative Behavioral Biology 1</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	
<b>SWS:</b>	4	
<b>ECTS-Punkte:</b>	5	

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Integrative Verhaltensbiologie 1</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Integrative Behavioral Biology 1</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4S1NVO2-1	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Lehrstuhl für Verhaltensphysiologie und Soziobiologie</i>	
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Wolfgang Rössler</i>	
<b>4. SWS:</b>	4	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	5	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	125 – 150	
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>Gute Englischkenntnisse</i>	
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	-	
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme am Seminar (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>a) Klausur ca. 30-120 Minuten oder  b) Protokoll ca. 10 - 30 Seiten oder  c) Mündliche Einzelprüfung ca. 30 Minuten oder  d) Mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen ca. 60 Minuten oder  e) Referat ca. 20-45 Minuten</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>s.o.</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4S1NVO1-1	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>Titel:</b>	<i>Integrative Verhaltensbiologie 1</i> <i>Integrative Behavioral Biology 1</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	<i>Seminar</i>
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	<i>Wahlpflicht</i>
<b>SWS:</b>	1,5	2,5
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>
<b>Teilnehmerzahl:</b>	20	20
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch oder Englisch</i>	<i>Deutsch</i>

<p><b>Inhalt:</b></p>	<p><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></p>	<p><i>Im Rahmen des Seminars bearbeiten die Studierende Primärliteratur aus der aktuellen Verhaltensforschung und stellen diese in einem Vortrag vor.</i></p>
<p><b>Sonstiges:</b></p>		

## Modulbeschreibung

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Funktionsmorphologie der Arthropoden</i>	<b>Nr.:</b> (wird beibehalten)
	<i>Functional Morphology of Arthropods</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4S1NVO3	
<b>Version:</b>	2009-WS	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit</b>	<i>Lehrstuhl für Tierökologie und Tropenbiologie</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Ingolf Steffan-Dewenter</i>	
<b>4. SWS:</b>	4	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	5	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	125 – 150	
<b>7. Dauer:</b>	1 Semester	
<b>8. a) Zuvor bestandene Module:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-	
<b>9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>	-	
<b>10. Inhalte:</b>	<i>Morphologie, Anatomie, Phylogenie und Ökologie der Großgruppen der Gliederfüßer (Arthropoda)</i>	
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:</b>	<i>Die Studierenden sind qualifiziert, die Radiationen der Arthropoden im funktionellen Kontext und die Bedeutung von Arthropoden in Ökosystemen zu erklären.</i>	
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4S1NVO3-1AR	
<b>Version:</b>	2009-WS	
<b>Titel:</b>	<i>Funktionsmorphologie der Arthropoden</i>	
	<i>Functional Morphology of Arthropods</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	
<b>SWS:</b>	4	
<b>ECTS-Punkte:</b>	5	

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Funktionsmorphologie der Arthropoden</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Functional Morphology of Arthropods</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4S1NVO3-1AR	
<b>Version:</b>	2009-WS	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Lehrstuhl für Tierökologie und Tropenbiologie</i>	
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Ingolf Steffan-Dewenter</i>	
<b>4. SWS:</b>	4	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	5	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	125 – 150	
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-	
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	-	
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<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>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Hausarbeit</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>Ca. 5-10 Seiten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4S1NVO3-1AR	
<b>Version:</b>	2009-WS	
<b>Titel:</b>	<i>Funktionsmorphologie der Arthropoden</i> <i>Functional Morphology of Arthropods</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	<i>Wahlpflicht</i>
<b>SWS:</b>	1,5	2,5
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>
<b>Teilnehmerzahl:</b>	20	20
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>
<b>Inhalt:</b>	<i>Die Vorlesung stellt ausgewählte Subtaxa der Arthropoden (Gliederfüßer) vor. Sie behandelt Hypothesen zu Verwandtschaftsverhältnissen und zeigt, welche Abwandlungen vom</i>	<i>In der Übung werden ausgewählte Themen der Vorlesung an Hand morphologischer Studien und histologischer Präparate vertieft sowie durch Demonstrationen und Medieneinsatz</i>

	<p><i>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></p>	<p><i>ergänzt.</i></p>	
<p><b>Sonstiges:</b></p>		<p><i>Zur Veranstaltung wird ein Skript ausgeteilt. Eine Auswahl relevanter Fachbücher und Fachartikel wird als Präsenzbibliothek zur Verfügung gestellt.</i></p>	

## Modulbeschreibung

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Mikroskopie</i>	<b>Nr.:</b> (wird)
	<i>Basics in Light- and Electronmicroscopy</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-4S1MZ1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit</b>	<i>Lehrstuhl für Zell- und Entwicklungsbiologie an der Abteilung für Elektronenmikroskopie</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Georg Krohne</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>125 – 150</i>	
<b>7. Dauer:</b>	<i>1 Semester</i>	
<b>8. a) Zuvor bestandene Module:</b>	<i>-</i>	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>-</i>	
<b>9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>	<i>-</i>	
<b>10. Inhalte:</b>	<i>Grundlagen der konfokalen Laser-Scanning-Mikroskopie und Elektronenmikroskopie</i>	
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:</b>	<i>Die Studierenden besitzen Qualifikationen in Theorie und Praxis der Licht- und Elektronen-Mikroskopie.</i>	
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-4S1MZ1-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Mikroskopie</i>	
	<i>Basic in Light- and Electronmicroscopy</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Mikroskopie</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Basics in Light- and Electronmicroscopy</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-4S1MZ1-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Lehrstuhl für Zell- und Entwicklungsbiologie an der Abteilung für Elektronenmikroskopie</i>	
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Georg Krohne</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>125 – 150</i>	
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	<i>-</i>	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>-</i>	
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	<i>-</i>	
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<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>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Klausur</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>45 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-4S1MZ1-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Mikroskopie</i>	
	<i>Basics in Light- and Electronmicroscopy</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	<i>Wahlpflicht</i>
<b>SWS:</b>	<i>1,5</i>	<i>1,5</i>
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>18</i>	<i>18</i>

<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Überblick über die grundlegenden Methoden der Licht- und Elektronenmikroskopie</i>	<i>Einführung in die Praxis der licht- und elektronenmikroskopischen Methoden</i>	
<b>Sonstiges:</b>			

## Modulbeschreibung

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Chromosomen</i>	<b>Nr.:</b> (wird
	<i>Analysis of Chromosomes</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-4S1MZ2</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit</b>	<i>Lehrstuhl für Zell- und Entwicklungsbiologie an der Abteilung für Elektronenmikroskopie</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Georg Krohne</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>125 – 150</i>	
<b>7. Dauer:</b>	<i>1 Semester</i>	
<b>8. a) Zuvor bestandene Module:</b>	<i>-</i>	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>-</i>	
<b>9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>	<i>-</i>	
<b>10. Inhalte:</b>		
	<i>Überblick über den Aufbau von Chromosomen aus somatischen und meiotischen Zellen</i>	
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:</b>		
	<i>Die Studierenden sind qualifiziert, chromosomale Strukturen zu analysieren.</i>	
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-4S1MZ2-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Chromosomen</i>	
	<i>Analysis of Chromosomes</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Chromosomen</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Analysis of Chromosomes</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-4S1MZ2-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Lehrstuhl für Zell- und Entwicklungsbiologie an der Abteilung für Elektronenmikroskopie</i>	
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Georg Krohne</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>125 – 150</i>	
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	<i>-</i>	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>-</i>	
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	<i>-</i>	
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<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>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Klausur</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>45 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-4S1MZ2-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Chromosomen</i>	
	<i>Analysis of Chromosomes</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	<i>Wahlpflicht</i>
<b>SWS:</b>	<i>1,5</i>	<i>3,5</i>
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>18</i>	<i>18</i>
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>
<b>Inhalt:</b>	<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:**

Die Inhalte der Lehrveranstaltungen sind über die e-learning-Plattform der Zoologie I zugänglich.

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

- Die verfügbaren Teilnehmerplätze werden in zwei Kontingente aufgeteilt. Dabei sind 95% der Plätze für Studierende des Bachelor-Studienfachs Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten und 5% der Plätze für Studierende des Bachelor-Studienfachs Biologie in der Ausprägung von 60 ECTS-Punkten sowie für Studierende der Bachelor-Studienfächer Computational Mathematics und Mathematik jeweils in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten im Rahmen des integrierten Anwendungsfachs Biologie (sowie für eventuell weitere „importierende“ Studienfächer) vorgesehen.
- Soweit die für ein Kontingent vorgesehenen Plätze auf Grund mangelnder Nachfrage nicht benötigt werden, so werden diese an das jeweils andere Kontingent abgegeben.
- Sofern innerhalb eines Teilmoduls mehrere Lehrveranstaltungen eine beschränkte Aufnahmekapazität haben, ist diese für die Lehrveranstaltungen eines Teilmoduls einheitlich bestimmt. In diesem Fall wird für sämtliche betroffenen Lehrveranstaltungen eines Teilmoduls ein einheitliches Verfahren durchgeführt. Dabei werden zunächst Bewerber bzw. Bewerberinnen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein anderes Teilmodul des betreffenden Moduls bestanden haben.
- Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt.
- Auswahlverfahren der 1. Gruppe (95%):
  - (1) Die Auswahl der Teilnehmer bzw. Teilnehmerinnen erfolgt vorrangig nach den Vorleistungen der Studierenden.
  - (2) Hierzu wird zum Zeitpunkt der Bewerbung eine Rangliste aus den ECTS-Punkten und der Durchschnittsnote aller im Rahmen des Studiums erbrachten Prüfungsleistungen bzw. Teilmodule aus der Biologie (ohne Chemie, Physik, Mathematik) folgendermaßen erstellt: Zunächst werden eine erste Rangliste nach dem nach ECTS-Punkten gewichteten Notenschnitt (qualitativer Rang), eine zweite Rangliste nach der Summe der erreichten ECTS (quantitativer Rang) gebildet. Aus der Summe dieser beiden Ranglistenplätze wird eine dritte Rangliste erstellt, die zur Platzvergabe herangezogen wird.
  - (3) Bei Rangplatz-Gleichheit entscheidet der bessere Notenrang, ansonsten das Los.
- Auswahlverfahren der 2. Gruppe (5%):  
Die Auswahl der Teilnehmer bzw. Teilnehmerinnen erfolgt nach folgenden Quoten:
  1. Quote (50 % der Plätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus Modulen/Teilmodulen der Fakultät für Biologie; im Falle des Gleichrangs wird gelost.
  2. Quote (25 % der Plätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelost.
  3. Quote (25 % der Plätze): Losverfahren

## Modulbeschreibung

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Spezielle Bioinformatik 1</i> <i>Special Bioinformatics 1</i>	<b>Nr.:</b> (wird)
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4S1MZ6	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit</b>	<i>Lehrstuhl für Bioinformatik</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Thomas Dandekar</i>	
<b>4. SWS:</b>	4	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	5	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	125 – 150	
<b>7. Dauer:</b>	1 Semester	
<b>8. a) Zuvor bestandene Module:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-	
<b>9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>	-	
<b>10. Inhalte:</b>		
<p><i>Grundlagen zum „Tree of Life“</i>  <i>Grundlagen der Phylogenetik (Methoden und Marker)</i>  <i>Grundlagen der Evolutionsbiologie (Begriffe und Konzepte)</i>  <i>Sequenzanalyse</i>  <i>RNA- Strukturvorhersage</i>  <i>Stammbaumrekonstruktion.</i></p>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:</b>		
<p><i>Die Studierenden besitzen die Kompetenz, mit Computerprogrammen und Datenbanken Sequenzen zu analysieren, RNA-Strukturen vorherzusagen und Stammbäume zu rekonstruieren.</i></p>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4S1MZ6-1	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>Titel:</b>	<i>Spezielle Bioinformatik 1</i> <i>Special Bioinformatics 1</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	
<b>SWS:</b>	4	
<b>ECTS-Punkte:</b>	5	

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Spezielle Bioinformatik 1</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Special Bioinformatics 1</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-4S1MZ6-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Lehrstuhl für Bioinformatik</i>	
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Thomas Dandekar</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>4</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>125 – 150</i>	
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	<i>-</i>	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>-</i>	
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	<i>-</i>	
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>SS</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<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>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Protokoll</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>Ca. 10-20 Seiten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-4S1MZ6-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Spezielle Bioinformatik 1</i>	
	<i>Special Bioinformatics 1</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	<i>Wahlpflicht</i>
<b>SWS:</b>	<i>1</i>	<i>3</i>
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>20</i>	<i>20</i>
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>
<b>Inhalt:</b>	<i>Grundlagen zum „Tree of Life“ Grundlagen der Phylogenetik (Methoden und Marker)</i>	<i>Anhand einer Vielzahl von Computerprogrammen und Datenbanken werden Sequenzen analysiert, RNA-Strukturen vorhergesagt und Stammbäume rekonstruiert.</i>

	<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><b>Sonstiges:</b></p>	<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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Die verfügbaren Teilnehmerplätze werden in zwei Kontingente aufgeteilt. Dabei sind 95% der Plätze für Studierende des Bachelor-Studienfachs Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten und 5% der Plätze für Studierende des Bachelor-Studienfachs Biologie in der Ausprägung von 60 ECTS-Punkten sowie für Studierende der Bachelor-Studienfächer Computational Mathematics und Mathematik jeweils in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten im Rahmen des integrierten Anwendungsfachs Biologie (sowie für eventuell weitere „importierende“ Studienfächer) vorgesehen.</i></li> <li>• <i>Soweit die für ein Kontingent vorgesehenen Plätze auf Grund mangelnder Nachfrage nicht benötigt werden, so werden diese an das jeweils andere Kontingent abgegeben.</i></li> <li>• <i>Sofern innerhalb eines Teilmoduls mehrere Lehrveranstaltungen eine beschränkte Aufnahmekapazität haben, ist diese für die Lehrveranstaltungen eines Teilmoduls einheitlich bestimmt. In diesem Fall wird für sämtliche betroffenen Lehrveranstaltungen eines Teilmoduls ein einheitliches Verfahren durchgeführt. Dabei werden zunächst Bewerber bzw. Bewerberinnen berücksichtigt, welche bereits mindestens ein anderes Teilmodul des betreffenden Moduls bestanden haben.</i></li> <li>• <i>Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt.</i></li> <li>• <i>Auswahlverfahren der 1. Gruppe (95%):</i> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>(1) Die Auswahl der Teilnehmer bzw. Teilnehmerinnen erfolgt vorrangig nach den Vorleistungen der Studierenden.</i></li> <li><i>(2) Hierzu wird zum Zeitpunkt der Bewerbung eine Rangliste aus den ECTS-Punkten und der Durchschnittsnote aller im Rahmen des Studiums erbrachten Prüfungsleistungen bzw. Teilmodule aus der Biologie (ohne Chemie, Physik, Mathematik) folgendermaßen erstellt: Zunächst werden eine erste Rangliste nach dem nach ECTS-Punkten gewichteten Notenschnitt (qualitativer Rang), eine zweite Rangliste nach der Summe der erreichten ECTS (quantitativer Rang) gebildet. Aus der Summe dieser beiden Ranglistenplätze wird eine dritte Rangliste erstellt, die zur Platzvergabe herangezogen wird.</i></li> <li><i>(3) Bei Rangplatz-Gleichheit entscheidet der bessere Notenrang, ansonsten das Los.</i></li> </ol> </li> <li>• <i>Auswahlverfahren der 2. Gruppe (5%):</i> <i>Die Auswahl der Teilnehmer bzw. Teilnehmerinnen erfolgt nach folgenden Quoten:</i> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>1. Quote (50 % der Plätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus Modulen/Teilmodulen der Fakultät für Biologie; im Falle des Gleichrangs wird gelost.</i></li> <li><i>2. Quote (25 % der Plätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelost.</i></li> <li><i>3. Quote (25 % der Plätze): Losverfahren</i></li> </ol> </li> </ul>	

## Modulbeschreibung

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Molekulares Modelling – Von der DNA zum Protein</i>	<b>Nr.:</b> (wird)
	<i>Molecular modelling – From DNA to protein</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4S1PS1	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit</b>	<i>Lehrstuhl für Botanik I</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Thomas Müller</i>	
<b>4. SWS:</b>	6	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	5	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	125 – 150	
<b>7. Dauer:</b>	1 Semester	
<b>8. a) Zuvor bestandene Module:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>Grundlegende EDV-Kenntnisse</i>	
<b>9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>	-	
<b>10. Inhalte:</b>		
<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>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:</b>		
<i>Die Studierenden besitzen kompetentes Wissen über Struktur-/Funktionsbeziehungen von Makromolekülen und sind zur Anwendung entsprechender Datenbanken und Software qualifiziert.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4S1PS1-1	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>Titel:</b>	<i>Molekular Modelling – Von der DNA zum Protein</i>	
	<i>Molecular Modelling – From DNA to protein</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	
<b>SWS:</b>	6	
<b>ECTS-Punkte:</b>	5	

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Molekulares Modelling – Von der DNA zum Protein</i> <i>Molecular Modelling – From DNA to protein</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4S1PS1-1	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Lehrstuhl für Botanik I</i>	
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Thomas Müller</i>	
<b>4. SWS:</b>	6	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	5	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	125 – 150	
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>gute EDV Kenntnisse</i>	
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	-	
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	SS	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<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>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Praktische Prüfung mit EDV-Einsatz</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	4-6 h	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>deutsch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4S1PS1-1	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>Titel:</b>	<i>Molekulares Modelling – Von der DNA zum Protein</i> <i>Molecular Modelling – From DNA to protein</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	<i>Übung</i>
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	<i>Wahlpflicht</i>
<b>SWS:</b>	1	5
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>
<b>Teilnehmerzahl:</b>	18	18
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>
<b>Inhalt:</b>	<i>In dieser Vorlesung werden zunächst die Grundlagen zur Struktur und Funktion von Nukleinsäuren und Proteinen vertiefend vermittelt. Unterschiedliche molekulare Strategien zur Analyse und Manipulation von</i>	<i>Die Teilnehmer dieser 2-wöchigen Übung lernen verschiedene, frei zugängliche Datenbanken kennen und setzen diese für Recherchen, Analysen und Modellierungen pflanzlicher DNA- und Proteinsequenzen ein.</i>

	<i>DNA und Proteinmolekülen werden vorgestellt und im Kontext systembiologischer Fragestellungen diskutiert.</i>	<i>Darüber hinaus wird die Anwendung spezifischer Software vermittelt, um Sequenzvergleiche und in silico Klonierungsstrategien zu erlernen aber auch Struktur-/Funktionsbeziehungen von Proteinen darzustellen.</i>
<b>Sonstiges:</b>		

## Modulbeschreibung

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Methoden der Ökophysiologie der Pflanzen</i>	<b>Nr.:</b> (wird)
	<i>Methods in Plant Ecophysiology</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4S1PS2	
<b>Version:</b>	2011-WS	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit</b>	<i>Lehrstuhl für Botanik II</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Markus Riederer</i>	
<b>4. SWS:</b>	5	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	5	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	125 – 150	
<b>7. Dauer:</b>	1 Semester	
<b>8. a) Zuvor bestandene Module:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-	
<b>9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>	-	
<b>10. Inhalte:</b>	<p><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></p>	
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:</b>	<p><i>Die Studierenden sind qualifiziert, aktuelle Methoden der Ökophysiologie der Pflanzen anzuwenden, experimentelle Ergebnisse zu dokumentieren und in einen wissenschaftlichen Kontext zu stellen.</i></p>	
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4S1PS2-1	
<b>Version:</b>	2011-WS	
<b>Titel:</b>	<i>Methoden der Ökophysiologie der Pflanzen</i>	
	<i>Methods in Plant Ecophysiology</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	
<b>SWS:</b>	5	
<b>ECTS-Punkte:</b>	5	

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Methoden der Ökophysiologie der Pflanzen</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Methods in Plant Ecophysiology</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4S1PS2-1	
<b>Version:</b>	2011-WS	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Lehrstuhl für Botanik II</i>	
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Markus Riederer</i>	
<b>4. SWS:</b>	5	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	5	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	125 – 150	
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-	
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	-	
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	SS	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<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>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>a) Protokoll (zur Übung) b) Referat (zum Seminar)</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>a) ca. 10-20 Seiten b) ca. 10 min.</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>a) Numerische Notenvergabe b) bestanden / nicht bestanden</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4S1PS2-1	
<b>Version:</b>	2011-WS	
<b>Titel:</b>	<i>Methoden der Ökophysiologie der Pflanzen Methods in Plant Ecophysiology</i>	
<b>Art:</b>	<i>Seminar</i>	<i>Übung</i>
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	<i>Wahlpflicht</i>
<b>SWS:</b>	1	4
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, SS</i>	<i>Jährlich, SS</i>
<b>Teilnehmerzahl:</b>	15	15

Sprache:	Deutsch	Deutsch
<b>Inhalt:</b>	<p><i>Das Seminar vertieft anhand ausgewählter wissenschaftlicher Publikationen (auch in englischer Sprache) die Teilaspekte der ökophysiologischen Forschung und stellt die theoretischen Grundlagen für komplexes experimentelles Arbeiten.</i></p>	<p><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></p>
<b>Sonstiges:</b>	<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"> <li><i>(1) Vorrangig werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 180 ECTS-Punkten berücksichtigt.</i></li> <li><i>(2) Sodann werden Bewerber bzw. Bewerberinnen aus dem Bachelor-Studienfach Biologie in der Ausprägung von 60 ECTS-Punkten berücksichtigt.</i></li> <li><i>(3) Verbleibende Plätze stehen Studierenden weiterer Studienfächer zur Verfügung.</i></li> <li><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></li> <li><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"> <li><i>a) 1. Quote (50 % der Teilnehmerplätze): Summe der bisher erreichten ECTS-Punkte aus dem jeweiligen Studienfach; im Falle des Gleichrangs wird gelöst.</i></li> <li><i>b) 2. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Anzahl der Fachsemester des jeweiligen Bewerbers bzw. der jeweiligen Bewerberin; im Falle des Gleichrangs wird gelöst.</i></li> <li><i>c) 3. Quote (25 % der Teilnehmerplätze): Losverfahren.</i></li> </ol> </li> <li><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></li> <li><i>(7) Für sämtliche teilnahmebeschränkten Lehrveranstaltungen des Teilmoduls wird ein gemeinsames Verfahren durchgeführt.</i></li> <li><i>(8) Für nachträglich freiwerdende Plätze werden Nachrückverfahren durchgeführt.</i></li> </ol>	

## Modulbeschreibung

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Pflanzliche Drogen</i>	<b>Nr.:</b> (wird)
	<i>Pharmaceutical Drugs in Plants</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4S1PS3	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit</b>	<i>Lehrstuhl für Pharmazeutische Biologie</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Martin J. Müller</i>	
<b>4. SWS:</b>	5	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	5	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	125 – 150	
<b>7. Dauer:</b>	1 Semester	
<b>8. a) Zuvor bestandene Module:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-	
<b>9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>	-	
<b>10. Inhalte:</b>		
<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>		
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:</b>		
<i>Die Studierenden besitzen kompetentes Wissen über Wirkstoffe aus Arzneipflanzen und Phytopharmaka und über die Anforderungen und Untersuchungsmethoden des Arzneibuches.</i>		
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-4S1PS3-1	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>Titel:</b>	<i>Pflanzliche Drogen</i>	
	<i>Pharmaceutical Drugs in Plants</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	
<b>SWS:</b>	5	
<b>ECTS-Punkte:</b>	5	

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Pflanzliche Drogen</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Pharmaceutical Drugs in Plants</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-4S1PS3-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Lehrstuhl für Pharmazeutische Biologie</i>	
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Prof. Dr. Martin J .Müller</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>5</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>125 – 150</i>	
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	<i>-</i>	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>-</i>	
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	<i>-</i>	
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an den Übungen und am Seminar sowie das Bestehen dort gestellter Übungsarbeiten (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>a) Klausur oder  b) Protokoll oder  c) Mündliche Einzelprüfung oder  d) Mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen oder  e) Referat</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>a) Ca. 45-60 Minuten  b) Ca. 10-20 Seiten  c) Ca. 30 Minuten  d) Ca. 20-60 Minuten  e) Ca. 20-30 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-4S1PS3-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Pflanzliche Drogen</i>	
	<i>Pharmaceutical Drugs in Plants</i>	
<b>Art:</b>	<i>Übung</i>	<i>Seminar</i>
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	<i>Wahlpflicht</i>

<b>SWS:</b>	4	1	
<b>Turnus:</b>	10-tägiger Blockkurs in der vorlesungsfreien Zeit	10-tägiger Blockkurs in der vorlesungsfreien Zeit	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	15	15	
<b>Sprache:</b>	Deutsch	Deutsch oder Englisch	
<b>Inhalt:</b>	<p>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. Wenn möglich (d.h. wenn eine Firma und ein passender Termin gefunden werden) ist zudem der Besuch in einem pharmazeutischen Unternehmen geplant, das Qualitätskontrollen von Arzneipflanzen durchführt.</p>	<p>In dem von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern mitgestalteten Seminar werden u.a. die Ergebnisse der Qualitätsuntersuchungen von Arzneidrogen referiert und diskutiert. Zudem wird die evidenz-basierte, rationale und traditionelle Anwendung von Phytopharmaka kritisch betrachtet.</p>	
<b>Sonstiges:</b>	Die Anmeldung zu dieser Veranstaltung erfolgt über <a href="mailto:sb@home">sb@home</a> .		

## Modulbeschreibung

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Semesterbegleitendes Laborpraktikum I</i> <i>Laboratory practical course I</i>	<b>Nr.:</b> (wird)
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-S1-LP1	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit</b>	<i>Fakultät für Biologie</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Karrierekoordinator/-in der Fakultät für Biologie</i>	
<b>4. SWS:</b>	5	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	5	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	125 – 150	
<b>7. Dauer:</b>	1 – 2 Wochen	
<b>8. a) Zuvor bestandene Module:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-	
<b>9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>	-	
<b>10. Inhalte:</b>	<i>Das Praktikum wird von einer inneruniversitären Einrichtung angeboten. Die Inhalte werden von der jeweiligen Einrichtung bestimmt.</i>	
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:</b>	<i>Die Studierenden kennen Strukturen der inneruniversitären Einrichtung und besitzen Fähigkeiten, die sie für den Berufsalltag qualifizieren.</i>	
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-S1-LP1-1	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>Titel:</b>	<i>Semesterbegleitendes Laborpraktikum I</i> <i>Laboratory practical course I</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	
<b>SWS:</b>	5	
<b>ECTS-Punkte:</b>	5	

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Semesterbegleitendes Laborpraktikum I</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Laboratory practical course I</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-S1-LP1-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Fakultät für Biologie</i>	
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Karrierekoordinator/-in der Fakultät für Biologie</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>5</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>125 – 150</i>	
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	<i>-</i>	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>-</i>	
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	<i>-</i>	
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an dem Praktikum (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>a) Klausur ca. 30-120 Minuten oder  b) Protokoll ca. 10 - 30 Seiten oder  c) Mündliche Einzelprüfung ca. 30 Minuten oder  d) Mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen ca. 60 Minuten oder  e) Referat ca. 20-45 Minuten</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>s.o.</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-S1-LP1-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Semesterbegleitendes Laborpraktikum I Laboratory practical course I</i>	
<b>Art:</b>	<i>Praktikum</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	
<b>SWS:</b>		
<b>Turnus:</b>	<i>semesterweise</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>nach Angebot</i>	
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Das Praktikum wird von einer inneruniversitären Einrichtung angeboten. Die Inhalte werden</i>	

	<i>von der jeweiligen Einrichtung bestimmt.</i>		
<b>Sonstiges:</b>	<i>VL: Regelmäßige Teilnahme am Praktikum; Rücksprache mit Studienberatung vor Antritt.</i>		

## Modulbeschreibung

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Exkursion I</i>	<b>Nr.:</b> (wird
	<i>Excursion I</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-S1-Ex1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit</b>	<i>Fakultät für Biologie</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Karrierekoordinator/-in der Fakultät für Biologie</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>5</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>125 – 150</i>	
<b>7. Dauer:</b>	<i>Tagesexkursionen bis Tage</i>	
<b>8. a) Zuvor bestandene Module:</b>	<i>-</i>	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>-</i>	
<b>9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>	<i>-</i>	
<b>10. Inhalte:</b>		
	<i>Die Inhalte der Exkursion werden von der jeweiligen Einrichtung bestimmt.</i>	
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:</b>		
	<i>Die Studierenden besitzen Fähigkeiten die sie für den Berufsalltag qualifizieren.</i>	
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-S1-Ex1-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Exkursion I</i>	
	<i>Excursion I</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>5</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Exkursion I</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Excursion I</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-S1-Ex1-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Fakultät für Biologie</i>	
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Karrierekoordinator/-in der Fakultät für Biologie</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>5</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>125 – 150</i>	
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	<i>-</i>	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>-</i>	
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	<i>-</i>	
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>SS</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an dem Praktikum (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>a) Klausur ca. 30-120 Minuten oder b) Protokoll ca. 10 - 30 Seiten oder c) Mündliche Einzelprüfung ca. 30 Minuten oder d) Mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen ca. 60 Minuten oder e) Referat ca. 20-45 Minuten</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>s.o.</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-S1-Ex1-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Exkursion I</i>	
	<i>Excursion I</i>	
<b>Art:</b>	<i>Exkursion</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>5</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>SS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>nach Angebot</i>	
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
<b>Inhalt:</b>	<i>Inhalte richten sich nach dem jeweiligen Thema der Exkursion.</i>	
<b>Sonstiges:</b>	<i>VL: Regelmäßige Teilnahme am Exkursion; Rücksprache mit Studienberatung vor Antritt.</i>	

## Modulbeschreibung

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Interdisziplinäre Projektarbeit I</i> <i>Interdisciplinary Project I</i>	<b>Nr.:</b> (wird)
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-S1-IP1	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit</b>	<i>Fakultät für Biologie</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Karrierekoordinator/-in der Fakultät für Biologie</i>	
<b>4. SWS:</b>	5	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	5	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	125 – 150	
<b>7. Dauer:</b>	2 Wochen	
<b>8. a) Zuvor bestandene Module:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-	
<b>9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>	-	
<b>10. Inhalte:</b>	<i>Der Inhalt der Projektarbeit wird von den Verantwortlichen in Abhängigkeit des zu bearbeitenden Themas bestimmt.</i>	
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:</b>	<i>Die Studierenden besitzen Fähigkeiten, die sie für den Berufsalltag qualifizieren.</i>	
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-S1-IP1-1	
<b>Version:</b>	2010-WS	
<b>Titel:</b>	<i>Interdisziplinäre Projektarbeit I</i> <i>Interdisciplinary Project I</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	
<b>SWS:</b>	5	
<b>ECTS-Punkte:</b>	5	

**Teilmodulbeschreibung**

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Interdisziplinäre Projektarbeit I</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Interdisciplinary Project I</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-S1-IP1-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Fakultät für Biologie</i>	
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Karrierekoordinator/-in der Fakultät für Biologie</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>5</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>125 – 150</i>	
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	<i>-</i>	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>-</i>	
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	<i>-</i>	
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>-</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an dem Praktikum (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>a) Klausur ca. 30-120 Minuten oder  b) Protokoll ca. 10 - 30 Seiten oder  c) Mündliche Einzelprüfung ca. 30 Minuten oder  d) Mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen ca. 60 Minuten oder  e) Referat ca. 20-45 Minuten</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>s.o.</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-S1-IP1-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Interdisziplinäre Projektarbeit I Interdisciplinary Project I</i>	
<b>Art:</b>	<i>Projekt</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>5</i>	
<b>Turnus:</b>	<i>SS</i>	
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Nach Angebot</i>	
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch oder Englisch</i>	

<b>Inhalt:</b>	<i>Der Inhalt der Projektarbeit wird von den Verantwortlichen in Abhängigkeit des zu bearbeitenden Themas bestimmt.</i>		
<b>Sonstiges:</b>	<i>VL: Regelmäßige Teilnahme am Projekt; Rücksprache mit Studienberatung vor Antritt.</i>		

## **MODULBEREICH „SPEZIELLE BIOWISSENSCHAFTEN II“**

## Modulbeschreibung

(2012/3)

(Stand: 2012-2)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Externes Praktikum</i>	<b>Nr.:</b>
	<i>External Practical Course</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-5EP</i>	
<b>Version:</b>	<i>2007-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit</b>	<i>Fakultät für Biologie / 07000000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Karrierekoordinator/-in der Fakultät für Biologie</i>	
<b>4. SWS:</b>	-	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>10</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>250-300</i>	
<b>7. Dauer:</b>	<i>4-5 Wochen</i>	
<b>8. a) Zuvor bestandene Module:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-	
<b>9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>	-	
<b>10. Inhalte:</b>	<i>Das Praktikum wird außerhalb der Universität in einer Behörde, einer außeruniversitären Forschungseinrichtung oder als Betriebspraktikum in einer Firma durchgeführt. Die Inhalte des Praktikums werden von der jeweiligen Einrichtung bestimmt.</i>	
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:</b>	<i>Die Studierenden kennen Strukturen in außeruniversitären Einrichtungen und Betrieben und besitzen Fähigkeiten, die sie für den Berufsalltag qualifizieren.</i>	
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-5EP-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Externes Praktikum</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	
<b>SWS:</b>	-	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>10</i>	

## Teilmodulbeschreibung

(2012-3)

(Stand: 2012-2)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Externes Praktikum</i>	<b>Nr.:</b>
	<i>External Practical Course</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-5EP-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Fakultät für Biologie / 07000000</i>	
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Karrierekoordinator/-in der Fakultät für Biologie</i>	
<b>4. SWS:</b>	-	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>10</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>250-300</i>	
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-	
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	-	
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, nach Bekanntgabe; Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung ist die regelmäßige Teilnahme an dem Praktikum (wie zu Veranstaltungsbeginn angekündigt).</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>a) Klausur oder  b) Protokoll oder  c) Mündliche Einzelprüfung oder  d) Mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen oder  e) Referat</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>a) Ca. 60 Minuten  b) Ca. 10-20 Seiten  c) Ca. 30 Minuten  d) Ca. 60 Minuten  e) Ca. 20-30 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	

<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>			
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-5EP-1</i>		
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>		
<b>Titel:</b>	<i>Externes Praktikum</i>		
<b>Art:</b>	<i>Praktikum</i>		
<b>Verpflicht-</b>	<i>Pflicht</i>		
<b>SWS:</b>	<i>-</i>		
<b>Turnus:</b>	<i>Semesterweise</i>		
<b>Teilnehmer-</b>	<i>Nach Angebot</i>		
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch/Englisch</i>		
<b>Inhalt:</b>	<i>Das Praktikum kann außerhalb der Universität in einer Behörde, einer außeruniversitären Forschungseinrichtung oder in einem Betrieb durchgeführt werden.</i>		
<b>Sonstiges:</b>	<i>Angebote für ein Praktikum sind beim Karrierekoordinator zu erfragen. Vor Aufnahme eines Praktikums müssen Studierende die Zusage eines Lehrstuhls der Fakultät für Biologie einholen, dieses Praktikum zu betreuen. Die Prüfungstätigkeit zu diesem Teilmodul wird an den entsprechenden Lehrstuhl delegiert. VL: Regelmäßige Teilnahme am Praktikum; Rücksprache mit Studienberatung vor Antritt.</i>		

## Modulbeschreibung

(2012-2)

(Stand: 2012-02)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Exkursion 2</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Excursion 2</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-S2-EX2</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit</b>	<i>Fakultät für Biologie / 07000000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Karrierekoordinator/-in der Fakultät für Biologie</i>	
<b>4. SWS:</b>	-	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>10</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>250-300</i>	
<b>7. Dauer:</b>	<i>2-4 Wochen</i>	
<b>8. a) Zuvor bestandene Module:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-	
<b>9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>	-	
<b>10. Inhalte:</b>		
	<i>Die Inhalte der Exkursion werden von der jeweiligen Einrichtung bestimmt.</i>	
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:</b>		
	<i>Die Studierenden besitzen Fähigkeiten die sie für den Berufsalltag qualifizieren.</i>	
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-S2-EX2-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Exkursion 2</i>	
	<i>Excursion 2</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	
<b>SWS:</b>	-	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>10</i>	

## Teilmodulbeschreibung

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Exkursion 2</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Excursion 2</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-S2-EX2-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Fakultät für Biologie / 07000000</i>	
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Karrierekoordinator/-in der Fakultät für Biologie</i>	
<b>4. SWS:</b>	-	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>10</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>250-300</i>	
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-	
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	-	
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<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>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>a) Klausur oder  b) Protokoll oder  c) Mündliche Einzelprüfung oder  d) Mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen oder  e) Referat</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>f) Ca. 60 Minuten  g) Ca. 10-20 Seiten  h) Ca. 30 Minuten  i) Ca. 60 Minuten  j) Ca. 20-30 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		

<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-S2-EX2-1		
<b>Version:</b>	2010-WS		
<b>Titel:</b>	Exkursion 2		
	Excursion 2		
<b>Art:</b>	Exkursion		
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	Pflicht		
<b>SWS:</b>	-		
<b>Turnus:</b>	Semesterweise		
<b>Teilnehmerzahl:</b>	Nach Angebot		
<b>Sprache:</b>	Deutsch/Englisch		
<b>Inhalt:</b>	Inhalte richten sich nach dem jeweiligen Thema der Exkursion.		
<b>Sonstiges:</b>	VL: Regelmäßige Teilnahme am Exkursion; Rücksprache mit Studienberatung vor Antritt.		

## Modulbeschreibung

(2012/3)

(Stand: 2012-02)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Interdisziplinäre Projektarbeit 2</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Interdisciplinary Project 2</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-S2-IP2</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit</b>	<i>Fakultät für Biologie / 07000000</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Karrierekoordinator/-in der Fakultät für Biologie</i>	
<b>4. SWS:</b>	-	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>10</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>250-300</i>	
<b>7. Dauer:</b>	<i>4-5 Wochen</i>	
<b>8. a) Zuvor bestandene Module:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-	
<b>9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>	-	
<b>10. Inhalte:</b>		
	<i>Der Inhalt der Projektarbeit wird von den Verantwortlichen in Abhängigkeit des zu bearbeitenden Themas bestimmt.</i>	
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:</b>		
	<i>Die Studierenden besitzen Fähigkeiten, die sie für den Berufsalltag qualifizieren.</i>	
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-S2-IP2-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Interdisziplinäre Projektarbeit 2</i>	
	<i>Interdisciplinary Project 2</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	
<b>SWS:</b>	-	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>10</i>	

**Teilmodulbeschreibung**

(2012/3)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Interdisziplinäre Projektarbeit 2</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Interdisciplinary Project 2</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-S2-IP2-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Fakultät für Biologie / 07000000</i>	
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Karrierekoordinator/-in der Fakultät für Biologie</i>	
<b>4. SWS:</b>	-	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>10</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>250-300</i>	
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	-	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	-	
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	-	
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	-	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<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>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>a) Klausur oder  b) Protokoll oder  c) Mündliche Einzelprüfung oder  d) Mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen oder  e) Referat</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>f) Ca. 60 Minuten  g) Ca. 10-20 Seiten  h) Ca. 30 Minuten  i) Ca. 60 Minuten  j) Ca. 20-30 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-S2-IP2-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Interdisziplinäre Projektarbeit 2</i>	
	<i>Interdisciplinary Project 2</i>	
<b>Art:</b>	<i>Projekt</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>	

<b>SWS:</b>	-		
<b>Turnus:</b>	<i>semesterweise</i>		
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Nach Angebot</i>		
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch oder Englisch</i>		
<b>Inhalt:</b>	<i>Der Inhalt der Projektarbeit wird von den Verantwortlichen in Abhängigkeit des zu bearbeitenden Themas bestimmt.</i>		
<b>Sonstiges:</b>	<i>VL: Regelmäßige Teilnahme am Projekt; Rücksprache mit Studienberatung vor Antritt.</i>		

## Modulbeschreibung

(2012/3)

(Stand: 2012-02)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Semesterbegleitendes Laborpraktikum 2</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Laboratory Practical Course 2</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-S2-LP2</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit</b>	<i>Fakultät für Biologie</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Karrierekoordinator/-in der Fakultät für Biologie</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>10</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>10</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>250-300</i>	
<b>7. Dauer:</b>	<i>1 Semester</i>	
<b>8. a) Zuvor bestandene Module:</b>	<i>-</i>	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>-</i>	
<b>9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>	<i>-</i>	
<b>10. Inhalte:</b>	<i>Das Praktikum wird von einer inneruniversitären Einrichtung angeboten. Die Inhalte werden von der jeweiligen Einrichtung bestimmt.</i>	
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:</b>	<i>Die Studierenden kennen Strukturen der inneruniversitären Einrichtung und besitzen Fähigkeiten, die sie für den Berufsalltag qualifizieren.</i>	
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-S2-LP2-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>WS 2010</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Semesterbegleitendes Laborpraktikum 2</i>	
	<i>Laboratory Practical Course 2</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>10</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>10</i>	

## Teilmodulbeschreibung

(2012/3)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Semesterbegleitendes Laborpraktikum 2</i>	
	<i>Laboratory Practical Course 2</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-S2-LP2-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Fakultät für Biologie</i>	
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Karrierekoordinator/-in der Fakultät für Biologie</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>10</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>10</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>250-300</i>	
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	<i>-</i>	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>-</i>	
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	<i>-</i>	
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>semesterweise</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<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>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>a) Klausur oder</i> <i>b) Protokoll oder</i> <i>c) Mündliche Einzelprüfung oder</i> <i>d) Mündliche Gruppenprüfung mit bis zu drei Personen oder</i> <i>e) Referat</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>f) Ca. 60 Minuten</i> <i>g) Ca. 10-20 Seiten</i> <i>h) Ca. 30 Minuten</i> <i>i) Ca. 60 Minuten</i> <i>j) Ca. 20-30 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch oder Englisch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		

<b>Kurzbezeichnung:</b>	07-S2-LP2-1		
<b>Version:</b>	2010-WS		
<b>Titel:</b>	<i>Semesterbegleitendes Laborpraktikum 2</i>		
	<i>Laboratory Practical Course 2</i>		
<b>Art:</b>	<i>Praktikum</i>		
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Pflicht</i>		
<b>SWS:</b>	-		
<b>Turnus:</b>	<i>semesterweise</i>		
<b>Teilnehmerzahl:</b>	<i>Nach Angebot</i>		
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch oder Englisch</i>		
<b>Inhalt:</b>	<i>Das Praktikum wird von einer inneruniversitären Einrichtung angeboten. Die Inhalte werden von der jeweiligen Einrichtung bestimmt.</i>		
<b>Sonstiges:</b>	<i>VL: Regelmäßige Teilnahme am Praktikum; Rücksprache mit Studienberatung vor Antritt.</i>		

## Modulbeschreibung

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<i>Organisation und Sicherheit in den Biowissenschaften</i>	<b>Nr.:</b> (wird
	<i>Organisation and Safety in Biosciences</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-SQF-OSB</i>	
<b>Version:</b>	<i>2011-09-11</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit</b>	<i>Fakultät für Biologie</i>	
<b>3. Modulverantwortung:</b>	<i>Karrierekoordinator/-in der Fakultät für Biologie</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>5</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>125 – 150</i>	
<b>7. Dauer:</b>	<i>1 Semester</i>	
<b>8. a) Zuvor bestandene Module:</b>	<i>-</i>	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>-</i>	
<b>9. Als Vorkenntnis erforderlich für Module:</b>	<i>-</i>	
<b>10. Inhalte:</b>	<p><i>Sicherheitsbestimmungen für das Arbeiten in den Biowissenschaften, insbesondere Strahlenschutz, Arbeiten mit GVOs, Hygienevorschriften und Gefahrstoffe, Arbeiten mit Versuchstieren.</i></p> <p><i>Grundlegende Begriffe, die für effektive und effiziente Arbeitsabläufe im biowissenschaftliche Bereich wichtig sind. Strukturierung und Organisation biowissenschaftlich/ biotechnologisch orientierter Institutionen. Prozessorientierte Projektgestaltung.</i></p> <p><i>Personalführung im biowissenschaftlichen Bereich, Aufgaben und Verpflichtungen von Führungskräften, Mitarbeitergespräch, Zielvereinbarung, Führungsstile.</i></p>	
<b>11. Erworbene Kompetenzen/Qualifikation:</b>	<p><i>Die Studierenden verfügen über Grundkenntnisse über die Regelungen für das Arbeiten im biowissenschaftlichen Bereich und kennen grundlegende organisatorische Prinzipien, welche für das Arbeiten in Forschung und Produktion relevant sind. Sie haben ferner Kenntnisse über grundlegende Kriterien prozessorientierter Projekt-Arbeit mit spezieller Ausrichtung auf biowissenschaftliche Fragestellungen.</i></p>	
<b>12. Teilmodule:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-SQF-OSB-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2010-WS</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Organisation und Sicherheit in den Biowissenschaften</i>	
	<i>Organisation and Safety in Biosciences</i>	
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	
<b>SWS:</b>	<i>5</i>	
<b>ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	

## Teilmodulbeschreibung

(2011/12)

(Stand: 2012-02)

<b>Teilmodulbezeichnung:</b>	<i>Organisation und Sicherheit in den Biowissenschaften</i>	<b>Nr.:</b> (wird von
	<i>Organisation and Safety in Biosciences</i>	
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-SQF-OSB-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2011-09-11</i>	
<b>1. Niveaustufe:</b>	<i>Bachelor</i>	
<b>2. Fakultät bzw. Institut / Nummer der Organisationseinheit:</b>	<i>Fakultät für Biologie</i>	
<b>3. Teilmodulverantwortung:</b>	<i>Karrierekoordinator/-in der Fakultät für Biologie</i>	
<b>4. SWS:</b>	<i>5</i>	
<b>5. ECTS-Punkte:</b>	<i>5</i>	
<b>6. Studentischer Arbeitsaufwand [h]:</b>	<i>125 – 150</i>	
<b>7. a) Zuvor bestandene Teilmodule:</b>	<i>-</i>	
<b>b) Sonstige Vorkenntnisse:</b>	<i>-</i>	
<b>8. Als Vorkenntnis erforderlich für Teilmodule:</b>	<i>-</i>	
<b>9. Turnus der Prüfung:</b>	<i>Jährlich, WS</i>	
<b>10. Prüfungsanmeldung:</b>	<i>Ja, nach Bekanntgabe</i>	
<b>11. Prüfungsart:</b>	<i>Klausur</i>	
<b>12. Prüfungsumfang:</b>	<i>Ca. 60 Minuten</i>	
<b>13. Sprache der Prüfung:</b>	<i>Deutsch</i>	
<b>14. Bewertungsart:</b>	<i>Numerische Notenvergabe</i>	
<b>15. Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>Kurzbezeichnung:</b>	<i>07-SQF-OSB-1</i>	
<b>Version:</b>	<i>2011-09-11</i>	
<b>Titel:</b>	<i>Organisation und Sicherheit in den Biowissenschaften</i>	
	<i>Organisation and Safety in Biosciences</i>	
<b>Art:</b>	<i>Vorlesung</i>	<i>Seminar</i>
<b>Verpflichtungsgrad:</b>	<i>Wahlpflicht</i>	<i>Wahlpflicht</i>
<b>SWS:</b>	<i>2</i>	<i>1</i>
<b>Turnus:</b>	<i>Jährlich, WS</i>	<i>Jährlich, WS</i>
<b>Teilnehmerzahl:</b>		<i>Max. 15 pro Gruppe</i>
<b>Sprache:</b>	<i>Deutsch</i>	<i>Deutsch</i>

<p><b>Inhalt:</b></p>	<p><i>Sicherheitsbestimmungen für das Arbeiten in den Biowissenschaften, insbesondere Strahlenschutz, Arbeiten mit GVOs, Hygienevorschriften und Gefahrstoffe, Arbeiten mit Versuchstieren.</i></p> <p><i>Grundlegende Begriffe, die für effektive und effiziente Arbeitsabläufe im biowissenschaftliche Bereich wichtig sind. Strukturierung und Organisation biowissenschaftlich/ biotechnologisch orientierter Institutionen. Prozessorientierte Projektgestaltung in den Biowissenschaften.</i></p> <p><i>Personalführung im biowissenschaftlichen Bereich, Aufgaben und Verpflichtungen von Führungskräften, Mitarbeitergespräch, Zielvereinbarung, Führungsstile.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Strukturierung und Organisation biowissenschaftlich/biotechnologisch orientierter Institutionen.</i></li> <li>• <i>Personalführung im biowissenschaftlichen Bereich, Aufgaben und Verpflichtungen von Führungskräften, Mitarbeitergespräch, Zielvereinbarung, Führungsstile.</i></li> </ul>	
<p><b>Sonstiges:</b></p>			