

Satzung zur Änderung der Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Biologie

Vom 8. Juli 2017

Aufgrund von § 36 Absatz 1 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz - SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 29. April 2015 (SächsGVBl. S. 349, 354) geändert worden ist, erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Änderungssatzung.

Artikel 1 Änderung der Studienordnung

Die Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Biologie vom 14. Dezember 2007, veröffentlicht in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden Nr. 01/2008 vom 23. Januar 2008, wird wie folgt geändert:

1. An § 2 Absatz 1 wird folgender Satz angefügt: „Durch die Allgemeine Qualifikation beherrschen die Studierenden nach Abschluss des Studiums eine Kompetenz auf einem ausgewählten berufsrelevanten Gebiet.“.
2. In § 6 Absatz 2 wird die Zahl „25“ ersetzt durch die Zahl „23“ und die Zahl „2“ durch die Zahl „5“.
3. § 6 Absatz 5 Satz 1 wird wie folgt geändert:
 - a) Das Wort „sowie“ ist durch das Wort „ebenso“ zu ersetzen.
 - b) Nach dem Wort „Lehrveranstaltungen“ sind die Wörter „sowie Anzahl und Regelzeitpunkt der erforderlichen Studien- und Prüfungsleistungen“ einzufügen.
4. In § 7 wird folgender Satz angefügt: „Durch die Allgemeine Qualifikation verfügen die Studierenden über spezifische Wissensbestände anderer Disziplinen, die für das wissenschaftliche Arbeiten in Studium und Beruf von Relevanz sind.“
5. In § 9 Absatz 2 werden die Wörter „keine Prüfungsleistung“ ersetzt durch die Wörter „keinen Leistungsnachweis“.
6. Die Anlagen 1 und 2 werden ersetzt durch die Anlagen 1 und 2 in der dieser Änderungssatzung beigefügten Fassung.

Artikel 2 In-Kraft-Treten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

1. Diese Änderungssatzung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2010 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Dresden veröffentlicht.

2. Sie gilt auch für Studierende, die vor dem Wintersemester 2010/2011 immatrikuliert worden sind und sich zum Zeitpunkt des In-Kraft-Tretens dieser Änderungssatzung noch nicht im vierten, fünften oder sechsten Fachsemester befinden.

Ausgefertigt aufgrund des Fakultätsratsbeschlusses der Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften vom 15. September 2010 und der Genehmigung des Rektorates vom 21. September 2015.

Dresden, den 8. Juli 2017

Der Rektor
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr.-Ing. DEng/Auckland Hans Müller-Steinhagen

**Anlage 1
Modulbeschreibungen**

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 2100	Botanik 1	Prof. Neinhuis
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studenten kennen den Aufbau der Pflanzen von den Zellorganellen bis zum gesamten Organismus. Sie sind in der Lage einzelne Zelltypen, Gewebe und Organe, sowie deren Funktion zu erkennen. Außerdem vermögen sie den Bau der rezenten Pflanzen mit Blick auf 450 Millionen Jahre Evolution nachzuvollziehen. Sie kennen die Grundgliederung des Pflanzenreichs (unter Einschluss der Cyanobakterien und Pilze), sowie die Stammesgeschichte der einzelnen Gruppen. Darüber hinaus kennen sie ausgewählte für das Verständnis der Evolution wichtige Vertreter und ökologisch oder ökonomisch wichtige Nutzpflanzen.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst zwei Vorlesungen (je 2 SWS) und zwei Übungen (je 2 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse in Morphologie und Anatomie sowie der Systematik der Pflanzen. Entsprechende Kapitel allgemeiner Botaniklehrbücher insbesondere des Strasburger, Lehrbuch der Botanik in der jeweils aktuellen Auflage.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen Biologie und Molekulare Biotechnologie. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Botanik 2, Umwelt sowie Systematik und Taxonomie im Bachelor-Studiengang Biologie und für das Modul Molekularbiologie der Pflanzen im Bachelor-Studiengang Molekulare Biotechnologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten und zwei unbenoteten Praktikumsprotokollen.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit oder ergibt sich unter Berücksichtigung von § 12 Absatz 1 Satz 5 Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit	Das Modul findet jährlich, beginnend im Wintersemester, statt.	
Arbeitsaufwand	300 Stunden.	
Dauer	2 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 2200	Pflanzenphysiologie	Prof. Ludwig-Müller
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studenten kennen die Grundzüge der Photosynthese und der pflanzlichen Entwicklung. Sie beherrschen einfache Experimente der Pflanzenphysiologie (Farbstoffe, Photosynthese, Wasserhaushalt) und Techniken (Chromatographie, Spektroskopie, Enzymassays).	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst eine Vorlesung (2 SWS) und ein Praktikum (2 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse in Morphologie und Anatomie der Pflanzen. Entsprechende Kapitel allgemeiner Botaniklehrbücher insbesondere des Strasburger, Lehrbuch der Botanik in der jeweils aktuellen Auflage.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen Biologie und Molekulare Biotechnologie. Es schafft die Voraussetzung für das Modul Molekularbiologie der Pflanzen im Bachelor-Studiengang Molekulare Biotechnologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten und einem unbenoteten Praktikumsprotokoll.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit oder ergibt sich unter Berücksichtigung von § 12 Absatz 1 Satz 5 Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit	Das Modul findet jährlich, beginnend im Sommersemester, statt.	
Arbeitsaufwand	150 Stunden.	
Dauer	2 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 3100	Zoologie	Prof. Entzeroth
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studenten kennen die Grundlagen der Zoologie, Systematik und Morphologie der Tiere. An ausgewählten Beispielen verstehen sie in Theorie und Praxis die evolutionären Grundprinzipien von Selektion und Anpassungen bei Tieren.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst zwei Vorlesungen (2 SWS und 1 SWS) und eine Übung (3 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Abiturwissen Grundkurs Biologie.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen Biologie und Molekulare Biotechnologie. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Systematik und Taxonomie sowie Umwelt im Bachelor-Studiengang Biologie und für das Modul Zellkulturtechniken mit Eukaryoten im Bachelor-Studiengang Molekulare Biotechnologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten und einem unbenoteten Praktikumsprotokoll.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 8 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit oder ergibt sich unter Berücksichtigung von § 12 Absatz 1 Satz 5 Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit	Das Modul findet jährlich, beginnend im Wintersemester, statt.	
Arbeitsaufwand	240 Stunden.	
Dauer	2 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 3300	Zellbiologie und Tierphysiologie	Prof. Vollmer
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studenten beherrschen die theoretischen Grundlagen der Zellbiologie und Tierphysiologie. Durch die Durchführung von Experimenten an einfachen zellulären und organismischen Modellsystemen verstehen die Studenten zusätzlich die Grundlagen der Planung, Durchführung und Dokumentation experimenteller Arbeiten im Bereich Zellbiologie und Tierphysiologie.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst drei Vorlesungen (2x2 SWS und 1 SWS) und eine Übung (3 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Abiturwissen Grundkurs Biologie.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen Biologie und Molekulare Biotechnologie. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Zellbiologie im Bachelor-Studiengang Biologie und für das Modul Zellkulturtechniken mit Eukaryoten im Bachelor-Studiengang Molekulare Biotechnologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten und einem unbenoteten Praktikumsprotokoll.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 11 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit oder ergibt sich unter Berücksichtigung von § 12 Absatz 1 Satz 5 Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit	Das Modul findet jährlich, beginnend im Sommersemester, statt.	
Arbeitsaufwand	330 Stunden.	
Dauer	2 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 4100	Mikrobiologie 1	Prof. Barth
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studenten haben einen Überblick über Morphologie, Physiologie und Zellbiologie von Viren, Bakterien und Pilzen. Sie haben ein grundlegendes Verständnis über den Aufbau und die Stoffwechselprozesse pro- und eukaryotischer Mikroorganismen.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst zwei Vorlesungen (je 2 SWS) und ein Praktikum (4 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Abiturwissen Grundkurs Biologie.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen Biologie und Molekulare Biotechnologie. Es schafft die Voraussetzung für das Modul Mikrobiologie 2 im Bachelor-Studiengang Biologie und für die Module Technische Mikrobiologie sowie Grundlagen der Bioverfahrenstechnik im Bachelor-Studiengang Molekulare Biotechnologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten und einem unbenoteten Praktikumsprotokoll.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit oder ergibt sich unter Berücksichtigung von § 12 Absatz 1 Satz 5 Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit	Das Modul findet jedes Wintersemester statt.	
Arbeitsaufwand	300 Stunden.	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 5100	Genetik	Prof. Dahmann
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studenten beherrschen Grundlagen zu Aufbau, Struktur und Funktion von Nukleinsäuren, Grundlagen der Vererbung und der genetischen Variabilität. Die Studenten sind mit den grundlegenden Prozessen der Replikation, der Transkription und der Translation vertraut. Sie besitzen Kenntnisse der Vererbung von Bakteriophagen und Viren und des horizontalen Gentransfers. Sie kennen die molekularen Mechanismen der Reifung von mRNA sowie der homologen Rekombination in Pro- und Eukaryonten.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst zwei Vorlesungen (je 2 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Abiturwissen Grundkurs Biologie.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen Biologie und Molekulare Biotechnologie. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Grundlagen der Gentechnologie sowie Methoden der Gentechnologie und Biochemie in den Bachelor-Studiengängen Biologie und Molekulare Biotechnologie, für das Modul Botanik 2 im Bachelor-Studiengang Biologie und für das Modul Genomik/Proteomik im Bachelor-Studiengang Molekulare Biotechnologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit	Das Modul findet jährlich, beginnend im Wintersemester, statt.	
Arbeitsaufwand	180 Stunden.	
Dauer	2 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 6100	Chemie	Prof. Weigand
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studenten beherrschen die chemischen Grundlagen und Zusammenhänge, die für das Verständnis biologischer Prozesse bedeutsam sind am Beispiel ausgewählter Elemente und ihrer Verbindungen mit Biorelevanz. Die Studenten kennen grundlegende experimentelle Arbeitstechniken.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst eine Vorlesung (4 SWS) und zwei Praktika (je 2 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Abiturwissen Grundkurs Chemie.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen Biologie und Molekulare Biotechnologie. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Biochemie I sowie Methoden der Gentechnologie und Biochemie	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten und zwei Praktikumsprotokollen.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich zu 50% aus der Note der Klausurarbeit und zu je 25 % aus den Noten der Praktikumsprotokolle.	
Häufigkeit	Das Modul findet jedes Wintersemester statt.	
Arbeitsaufwand	300 Stunden.	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 6200	Biochemie I	Prof. van Pée
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studierenden haben einen Überblick über Aufbau, physikalisch-chemische Eigenschaften und Vorkommen von Biomolekülen. Die Zusammenhänge zwischen Verwertung von Nährstoffen, der Herstellung von Zellbausteinen und dem Energiehaushalt der Zellen werden verstanden. Die Studenten kennen die wichtigsten Biomoleküle, katabole und anabole Stoffwechselfvorgänge, sowie Zusammenhänge der Stoffwechselwege und die ihnen gemeinsamen Reaktionsprinzipien. Die Studierenden beherrschen qualitative und quantitative Nachweismethoden für Biomoleküle.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst zwei Vorlesungen (je 2 SWS) und ein Praktikum (4 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Chemie zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Voraussetzung für die Teilnahme am Praktikum ist das Bestehen einer der Klausuren.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen Biologie und Molekulare Biotechnologie. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul Methoden der Gentechnologie und Biochemie in den Bachelor-Studiengängen Biologie und Molekulare Biotechnologie und für die Module Spezielle Biochemie, Grundlagen der Bioverfahrenstechnik sowie Genomik/Proteomik im Bachelor-Studiengang Molekulare Biotechnologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus zwei Klausurarbeiten im Umfang von je 90 Minuten und einem unbenoteten Praktikumsprotokoll.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der Klausurarbeiten oder ergibt sich unter Berücksichtigung von § 12 Absatz 1 Satz 5 Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit	Das Modul findet jährlich, beginnend im Sommersemester, statt.	
Arbeitsaufwand	300 Stunden.	
Dauer	2 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 1100	Mathematik und Biostatistik	Dr. Kuhlisch, Dr. Rudolf
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studenten beherrschen die für biologische bzw. molekular-biotechnologische Anwendungen notwendigen mathematischen und biostatistischen Grundlagen. Die Studenten sind befähigt, ihr Wissen auf Fragestellungen ihres Fachgebietes anzuwenden.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst zwei Vorlesungen (je 2 SWS) und zwei Seminaren (je 1 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Abiturkenntnisse Grundkurs Mathematik.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen Biologie und Molekulare Biotechnologie. Es schafft die Voraussetzung für das Modul Biophysik in den Bachelor-Studiengängen Biologie und Molekulare Biotechnologie und die Module Bioinformatik sowie Grundlagen der Bioverfahrenstechnik im Bachelor-Studiengang Molekulare Biotechnologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus zwei Klausurarbeiten (Mathematik 120 Minuten und Biostatistik 90 Minuten).	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 8 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der Klausurarbeiten.	
Häufigkeit	Das Modul findet jährlich, beginnend im Wintersemester, statt.	
Arbeitsaufwand	240 Stunden.	
Dauer	2 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 1700	Informatik	Dr. Sturm
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen grundlegende Konzepte der Informatik und sind befähigt, diese in der Biologie einzusetzen. Dies betrifft insbesondere die Definition von Datenstrukturen, die Konstruktion von Algorithmen einschliesslich einer Komplexitätstheoretischen Analyse und Bewertung, die Programmierung in einer funktionalen Sprache sowie die Modellierung des Rechnens mit Molekülen (DNA-Computing).	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst eine Vorlesung (2 SWS) und eine Übung (1 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Mathematik und Biostatistik zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen Biologie und Molekulare Biotechnologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit	Das Modul findet jedes Wintersemester statt.	
Arbeitsaufwand	90 Stunden.	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 1200	Physik	Prof. Lichte
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studenten beherrschen die grundlegende physikalische Konzepte und deren Anwendungen und haben Kenntnis ausgewählter physikalischer Phänomene sowie des Mess- und Beobachtungsinstrumentariums.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst eine Vorlesung (2 SWS) und ein Praktikum (2 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Abiturwissen Grundkurs Physik und Mathematik.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen Biologie und Molekulare Biotechnologie. Es schafft die Voraussetzung für das Modul Biophysik.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten und einem Praktikumsprotokoll.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Note der Klausurarbeit (67%) und der Note des Praktikumsprotokolls (33%).	
Häufigkeit	Das Modul findet jährlich, beginnend im Wintersemester, statt.	
Arbeitsaufwand	150 Stunden.	
Dauer	2 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 8100	Englisch	Cornelia Bornmann
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studierenden besitzen in Englisch die Fähigkeit zur studien- und berufsbezogenen schriftlichen und mündlichen Kommunikation auf der Stufe B2+ des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Dies umfasst folgende fremdsprachliche Kompetenzen: rationelle Nutzung fach- und wissenschaftsbezogener Texte für Studium und Beruf, angemessene mündliche Kommunikation in Studium und Beruf, Teilnahme an Seminaren, Vorlesungen, Meetings und Konferenzen, Halten von fachbezogenen Präsentationen. Die Studierenden verfügen über interkulturelle Kompetenz. Beherrscht werden auch relevante Kommunikationstechniken und die Nutzung der Medien für den (autonomen) Spracherwerb. Das Modul schließt mit dem Erwerb des Sprachnachweises „Einführung in die Berufs- und Wissenschaftssprache 1 und 2“ in Englisch ab, der durch den Besuch eines weiteren Kurses zum TU-Zertifikat GER B2+ bzw. UNlcert® II ausgebaut werden kann.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst zwei Sprachkurse im Umfang von 4 SWS.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen sind allgemeinsprachliche Kenntnisse und Fertigkeiten auf Abiturniveau (Grundkurs Englisch). Sollte das entsprechende Eingangsniveau nicht vorliegen, kann die Vorbereitung durch Teilnahme an Reaktivierungskursen und durch (mediengestütztes) Selbststudium – ggf. nach persönlicher Beratung - erfolgen.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen Molekulare Biotechnologie und Biologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Diese besteht aus einer Klausurarbeit Lese-/Hörverstehen im Umfang von 90 Minuten und einem Referat im Umfang von 15 Minuten.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 4 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Dabei wird die Note der Klausurarbeit doppelt gewichtet.	
Häufigkeit	Das Modul wird jährlich, beginnend im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	120 Stunden.	
Dauer	2 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 15000	Grundlagen der Gentechnologie	Prof. Dahmann
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die grundlegenden Vorgehensweisen in der Gentechnologie und haben praktische Erfahrung mit molekularbiologischen und genetischen Arbeitsmethoden. Sie verstehen die Vorgehensweise zur Restriktion und Ligation von DNA-Molekülen sowie zum Nachweis von rekombinanten DNA-Molekülen. Die Studierenden kennen die Polymerasekettenreaktion einschließlich deren Anwendung in der Forensik und molekularen Medizin und sind mit den molekularen Grundlagen der DNA-Sequenzierung vertraut.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst eine Vorlesung (2 SWS) und ein Praktikum (4 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Genetik zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen Biologie und Molekulare Biotechnologie. Es schafft die Voraussetzung für das Modul Genomik/Proteomik im Bachelor-Studiengang Molekulare Biotechnologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten und einem unbenoteten Praktikumsprotokoll.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit oder ergibt sich unter Berücksichtigung von § 12 Absatz 1 Satz 5 Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit	Das Modul findet jährlich, beginnend im Wintersemester, statt.	
Arbeitsaufwand	210 Stunden.	
Dauer	2 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 16000	Botanik 2	Prof. Neinhuis
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studenten kennen weltwirtschaftlich bedeutende aber auch regional genutzte Pflanzen, ihre Verwendung und Bedeutung sowie den Grund der Nutzung. Die Studenten haben detaillierte Kenntnisse über den molekularen Aufbau pflanzlicher Zellen und Genome.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst zwei Vorlesungen (je 2 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Botanik 1 und Genetik zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Biologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit	Das Modul findet jedes Sommersemester statt.	
Arbeitsaufwand	180 Stunden.	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 16200	Umwelt	Prof. Dudel, Prof. Berendonk
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studenten haben Kenntnisse über die Struktur, Interaktionen und Regulation von Populationen und Lebensgemeinschaften. Sie verstehen den Zusammenhang zwischen Erhalt der Biodiversität und der Funktion, Stabilität, Dynamik von Ökosystemen. Die Studenten verstehen wesentliche Funktionsweisen von Gewässerökosystemen.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst zwei 2 Vorlesungen (je 2 SWS).	
Voraussetzung für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Botanik 1 sowie Zoologie zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Studiengang Bachelor Biologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus zwei Klausurarbeiten im Umfang von je 90 Minuten.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der Klausurarbeiten.	
Häufigkeit	Das Modul findet jährlich, beginnend im Sommersemester, statt.	
Arbeitsaufwand	180 Stunden.	
Dauer	2 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 13200	Bioethik/Biorechtliche Aspekte	Studiendekan Fachrichtung Biologie
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Grundlagen der Umweltethik, Tierschutzethik und medizinischen Ethik, sowie rechtliche Grundlagen in den Biowissenschaften.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul besteht aus zwei Vorlesungen (2 SWS und 1 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen der ersten drei Semester zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen Biologie und Molekulare Biotechnologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus zwei Klausurarbeiten im Umfang von je 90 Minuten.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Klausurarbeiten (Bioethik zweifach, Biorechtliche Aspekte einfach)	
Häufigkeit	Das Modul findet jedes Sommersemester statt.	
Arbeitsaufwand	150 Stunden.	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 15200	Methoden der Gentechnologie und Biochemie	Prof. Göttfert, Dr. Matura
Inhalte und Qualifikationsziele	Es werden bioanalytische Methoden zur Produktion, Isolierung und Anreicherung von Biomolekülen verstanden. Die Studenten verfügen über grundlegende theoretische Kenntnisse der biochemischen Arbeits- und Analysemethoden mit dem Schwerpunkt Proteinanalytik. Sie kennen Methoden der Genexpressionsanalyse, zur heterologen Expression von Proteinen und zu deren Aufreinigung.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst zwei Vorlesungen (1 SWS und 2 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Genetik, Grundlagen der Gentechnologie, Chemie sowie Biochemie I zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen Biologie und Molekulare Biotechnologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit	Das Modul findet jedes Sommersemester statt.	
Arbeitsaufwand	150 Stunden.	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 16400	Systematik und Taxonomie	Dr. Müller, Prof. Entzeroth
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studenten kennen die wichtigsten heimischen Pflanzen-/Tierfamilien und ihre Merkmale und können diese mit Hilfe der Bestimmungsbücher identifizieren. Im Gelände erkennen sie einzelne Pflanzengesellschaften/Tiere in ihren natürlichen Lebensräumen und leiten daraus ökologische Parameter ab.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst ein Praktikum (4 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Zoologie sowie Botanik 1 zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Biologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul werden 4 Leistungspunkte vergeben. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit	Das Modul findet jedes Sommersemester statt.	
Arbeitsaufwand	120 Stunden.	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 15600	Zellbiologie	Prof. Gutzeit
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studenten haben ein vertieftes Verständnis für zellbiologische Fragestellungen und kennen die Grundlagen des zellbiologischen Arbeitens. Die Grundstruktur der Zelle wird unter funktionellen Aspekten betrachtet und Prinzipien zellulärer Aktivitäten wie Proliferation und Differenzierung werden an Beispielen verstanden. Ferner kennen die Studierenden die physiologischen Funktionen von Geweben, Organen und komplexen Organsystemen.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst zwei Vorlesungen (je 1 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Zellbiologie und Tierphysiologie zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Biologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit	Das Modul findet jedes Wintersemester statt.	
Arbeitsaufwand	90 Stunden.	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 12600	Biophysik	Dr. Fahmy
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studenten beherrschen die Grundlagen der derzeit wichtigsten biophysikalischen Methoden für die biologische und biotechnologische Forschung und Entwicklung. Diese Methoden umfassen insbesondere verschiedenste Arten der Mikroskopie und Spektroskopie sowie Chip- und Mikrosystemtechnik. Die Studenten sind in der Lage, geeignete Methoden für jeweilige biologische bzw. biotechnologische Fragestellungen zu identifizieren und sich hierfür notwendige Zusatzqualifikationen selbstständig zu erschließen.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst eine Vorlesung (2 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Physik sowie Mathematik und Biostatistik zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen Biologie und Molekulare Biotechnologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit	Das Modul findet jedes Wintersemester statt.	
Arbeitsaufwand	90 Stunden.	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 16600	Mikrobiologie 2	Prof. Barth
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Systematik der Bakterien und die StoffwechsellLeistungen bestimmter Bakteriengruppen. Die Studierenden verstehen die wesentlichen Vorgänge während des Wachstums und der Teilung sowie die Reaktion auf äußere Stressoren.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst zwei Vorlesungen (je 1 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Mikrobiologie 1 zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Biologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit	Das Modul findet jährlich im Wintersemester statt.	
Arbeitsaufwand	90 Stunden.	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 19000	Vertiefungsmodul	Studiendekan
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studenten beherrschen die zeitliche und organisatorische Planung und Durchführung von Experimenten sowie die anschließende Versuchsauswertung und Aufarbeitung der Ergebnisse in Form eines Praktikumsprotokolls.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst ein Praktikum (9 SWS) und ein Seminar (2 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den gemäß Studienablaufplan ersten drei Semestern vorgesehenen Modulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Biologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Praktikumsprotokoll und einem unbenoteten Referat.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note des Praktikumsprotokolls oder ergibt sich unter Berücksichtigung von § 12 Abs. 1 Satz 5 Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit	Das Modul findet jedes Sommersemester statt.	
Arbeitsaufwand	300 Stunden.	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 9300	Betriebspraktikum	Studiendekan
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studenten beherrschen ausgewählte Aspekte eines Betriebsablaufs.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst ein Praktikum (8 SWS) in einer selbstgewählten außeruniversitären Einrichtung und ein Seminar (1 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den gemäß Studienablaufplan ersten drei Semestern vorgesehenen Modulen zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Biologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem unbenoteten Referat.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul werden 6 Leistungspunkte vergeben. Die Modulprüfung wird mit „bestanden“ wenn das Referat mit „bestanden“ bewertet wurde.	
Häufigkeit	Das Modul findet jedes Wintersemester statt.	
Arbeitsaufwand	180 Stunden.	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 52200	Parasitologie	Prof. Entzeroth
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studierenden haben nach Abschluss des Moduls die Kompetenz, parasitische Lebensformen in den verschiedenen Tierstämmen zu erkennen und Infektionsstrategien (Entwicklungskreisläufe) zu beurteilen. Sie besitzen Grundkenntnisse zur Einordnung der parasitischen Tiere in das phylogenetische System, zum Diagnose-Nachweis spezieller Parasiten, zur Prophylaxe gegen Parasitosen und zur Behandlung von Parasitenerkrankungen.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst eine Vorlesung (2 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Zoologie zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Biologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit	Das Modul findet jedes Wintersemester statt.	
Arbeitsaufwand	90 Stunden.	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 52600	Naturschutz	Prof. P. Schmidt
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen Grundlagen und Methoden des Naturschutzes und sind in der Lage, naturschutzfachlich fundierte Entscheidungen zu Bewirtschaftung, Schutz und Entwicklung von Wald- und Offenlandökosystemen zu treffen.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst eine Vorlesung (2 SWS).	
Voraussetzung für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Botanik 1 sowie Zoologie zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Studiengang Bachelor Biologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit	Das Modul findet jedes Wintersemester statt.	
Arbeitsaufwand	90 Stunden.	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 52400	Immunologie	Prof. Schmitz
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studenten besitzen grundlegende Kenntnisse zur Zusammensetzung und Funktion des angeborenen und adaptiven Immunsystems.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst eine Vorlesung (2 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Zellbiologie und Tierphysiologie sowie Genetik zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen Biologie und Molekulare Biotechnologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit	Das Modul findet jedes Wintersemester statt.	
Arbeitsaufwand	90 Stunden.	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 61000	Hydrobiologische Techniken	Prof. Berendonk
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studenten haben Kenntnisse zur Limnologie stehender und fließender Gewässer und Fertigkeiten zu grundlegenden Datenerfassungs- und Probenahmetechniken im Freiland sowie zur Probenauswertung im Labor.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst ein Praktikum (4 SWS) und ein Seminar (1 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Botanik 1 sowie Zoologie zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Biologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Referat und einem Praktikumsprotokoll	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Note des Praktikumsprotokolls (60%) und der Note des Referates (40%).	
Häufigkeit	Das Modul findet jedes Wintersemester statt.	
Arbeitsaufwand	150 Stunden-	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 61200	Molekularbiologie der Pflanzen	Prof. T. Schmidt
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studenten beherrschen wichtige Methoden der pflanzlichen Genomanalyse und können aus Veröffentlichungen einen Seminarvortrag erarbeiten und halten. Sie sind in der Lage, repetitive DNA-Sequenzen pflanzlicher Genome zu identifizieren, zu klonieren und nachzuweisen. Sie sind mit den entsprechenden Sicherheitsbestimmung bei molekulargenetischen Experimenten mit rekombinanter DNA vertraut.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst ein Praktikum (4 SWS) und ein Seminar (1 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Botanik 2 zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen Biologie und Molekulare Biotechnologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Praktikumsprotokoll.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note des Praktikumsprotokolls.	
Häufigkeit	Das Modul findet für den Bachelor-Studiengang Biologie jedes Wintersemester und für den Bachelor-Studiengang Molekulare Biotechnologie jedes Sommersemester statt.	
Arbeitsaufwand	150 Stunden.	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 61400	Pflanzliche Zellkultur und Transformationstechniken	Prof. T. Schmidt
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studenten beherrschen den Umgang mit pflanzlichen Gewebekulturen unter sterilen Kulturbedingungen. Sie sind in der Lage, intakte Nutzpflanzen eines definierten Genotyps aus Zellen und Geweben zu regenerieren. Die Studenten beherrschen die grundlegenden molekularbiologischen Methoden zur Erzeugung und weitergehenden Analyse von transgenen Zellen, Geweben und Pflanzen.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst ein Praktikum (4 SWS) und ein Seminar (1 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Botanik 2 zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Biologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Praktikumsprotokoll.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note des Praktikumsprotokolls.	
Häufigkeit	Das Modul findet jedes Wintersemester statt.	
Arbeitsaufwand	150 Stunden.	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 63000	Mikrobiologische Methoden	Prof. Barth
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen wesentliche Methoden zur Kultivierung, Isolierung und Differenzieren von Mikroorganismen. Sie sind in der Lage wesentliche Methoden zur Bestimmung von Mikroorganismen einzusetzen.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst ein Praktikum (4 SWS) und ein Seminar (1 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Mikrobiologie 1 zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Biologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit	Das Modul findet jedes Wintersemester statt.	
Arbeitsaufwand	150 Stunden.	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 62000	Molekulare Zellbiologie	Dr. Froschauer
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studenten beherrschen das Arbeiten mit Zellkulturen und verschiedene molekularbiologische Techniken. Am Beispiel einer Krebszelllinie können sie die Änderungen der Genexpression und Morphologie nach Wirkstoffzugabe analysieren. Sie können die eigenen Experimente in den Kontext aktueller Forschung mit technischem und klinischem Fokus setzen.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst ein Praktikum (4 SWS) und ein Seminar (1 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Zellbiologie und Tierphysiologie sowie Zellbiologie zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Biologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten und einem unbenoteten Praktikumsprotokoll.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit oder ergibt sich unter Berücksichtigung von § 12 Absatz 1 Satz 5 Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit	Das Modul findet jedes Wintersemester statt.	
Arbeitsaufwand	150 Stunden.	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 62200	Zellkulturtechniken	Prof. Vollmer
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen grundlegende Techniken für das Arbeiten mit Zellkulturmodellen. Die erworbenen Kenntnisse umfassen in Theorie und Praxis, das Arbeiten unter sterilen Bedingungen, die Kultivierung und Vermehrung von etablierten Zelllinien auf Plastikmaterialien mit und ohne Beschichtung sowie das Anlegen von Primärzellkulturen einschließlich Vitalitätsprüfungen.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst ein Praktikum (4 SWS) und ein Seminar (1 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Zellbiologie und Tierphysiologie zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen Biologie und Molekulare Biotechnologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem unbenoteten Praktikumsprotokoll und einer mündlichen Prüfungsleistung als Gruppenprüfung im Umfang von 15 Minuten pro Prüfling.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der mündlichen Prüfungsleistung oder ergibt sich unter Berücksichtigung von § 12 Absatz 1 Satz 5 Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit	Das Modul findet jedes Wintersemester statt.	
Arbeitsaufwand	150 Stunden.	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 62400	Wirbeltieranatomie und -evolution	Dr. Zierau
Inhalte und Qualifikationsziele	Der Student beherrscht die methodische Vorgehensweise in der Anatomie und versteht die anatomisch-physiologischen Grundprinzipien des Wirbeltierkörpers. Der Student ist vertraut mit dem Aufbau des Skelett- und Muskelsystems sowie der wichtigen Organsysteme der Wirbeltiere und versteht den Einfluss der Evolution auf diese.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst ein Praktikum (4 SWS) und ein Seminar (1 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Zoologie zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Biologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem unbenoteten Praktikumsprotokoll und einer mündlichen Prüfungsleistung als Gruppenprüfung im Umfang von 15 Minuten pro Prüfling.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der mündlichen Prüfungsleistung oder ergibt sich unter Berücksichtigung von § 12 Absatz 1 Satz 5 Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit	Das Modul findet jedes Wintersemester statt.	
Arbeitsaufwand	150 Stunden.	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 64000	Gentechnische Methoden	Prof. Göttfert
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen den Umgang mit Restriktionsenzymen und das Erstellen einer Restriktionskarte. Sie verstehen den Unterschied zwischen einem Plasmid und einem Phagen als Klonierungsvektor und können eine Kreuzungsanalyse durchführen.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst ein Praktikum (4 SWS) und ein Seminar (1 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Genetik sowie Grundlagen der Gentechnologie zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Biologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten und einem unbenoteten Praktikumsprotokoll.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit oder ergibt sich unter Berücksichtigung von § 12 Absatz 1 Satz 5 Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit	Das Modul findet jedes Wintersemester statt.	
Arbeitsaufwand	150 Stunden.	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 65000	Biochemie II	Dr. Schwenzer
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen spezielle biochemische Methoden zur Untersuchung der Bildung und Isolierung von Metaboliten, der Beeinflussung von Stoffwechselwegen und der Reinigung von Enzymen.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst ein Praktikum (4 SWS) und ein Seminar (1 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Chemie sowie Biochemie I zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Biologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit	Das Modul findet jedes Wintersemester statt.	
Arbeitsaufwand	150 Stunden.	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 51000	Zell- und Molekularbiologie von Naturstoffen	Prof. Gutzeit
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studenten haben ein umfassendes Verständnis für die molekulare Wirkung von Naturstoffen in tierischen oder menschlichen Zellen. Sie kennen die gentechnische Nutzung und Möglichkeiten zur Analytik von sekundären Pflanzenstoffen.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst eine Vorlesung (2 SWS) und ein Praktikum (2 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Pflanzenphysiologie, Biochemie I sowie Zellbiologie zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul in den Bachelor-Studiengängen Biologie und Molekulare Biotechnologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten und einem unbenoteten Praktikumsprotokoll.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit oder ergibt sich unter Berücksichtigung von § 12 Absatz 1 Satz 5 Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit	Das Modul findet jedes Sommersemester statt.	
Arbeitsaufwand	150 Stunden.	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 62600	Molekulare Zellphysiologie	Prof. Vollmer
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studenten beherrschen grundlegende methodische und experimentelle Vorgehensweisen in der molekularen Zellphysiologie.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst ein Praktikum (4 SWS) und ein Seminar (1 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die im Modul Zellbiologie und Tierphysiologie zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Biologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Praktikumsprotokoll und einem unbenoteten Referat.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Note entspricht der Note des Praktikumsprotokolls oder ergibt sich unter Berücksichtigung von § 12 Absatz 1 Satz 5 Prüfungsordnung aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit	Das Modul findet jedes Sommersemester statt.	
Arbeitsaufwand	150 Stunden.	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 63200	Mikrobentaxonomie	Prof. Rother
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die grundlegenden und fortgeschrittenen Methoden zur klassischen als auch molekularen Differenzierung von Mikroorganismen. Im Vordergrund steht dabei die Bakteriendifferenzierung durch kulturtypische, morphologische und physiologische Merkmale sowie über spezifische biochemische Leistungen und durch serologische Merkmale (z. B. Salmonellen). Sie kennen die Fluoreszenz-In Situ-Hybridisierung (FISH) zur molekularen Differenzierung grundlegender Bakteriengruppen (z. B. verschiedene Proteobakterien) und die PCR als diagnostisches Mittel zum spezifischen Nachweis von Mikroorganismen in Kultur oder aus der Umwelt.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst ein Praktikum (4 SWS) und ein Seminar (1 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Mikrobiologie 1 sowie Mikrobiologie 2 zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Biologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit	Das Modul findet jedes Sommersemester statt.	
Arbeitsaufwand	150 Stunden.	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA 62800	Zell- und Entwicklungsbiologie	Prof. Gutzeit
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studenten haben praktische Erfahrung mit zellbiologischen und genetischen Arbeitsmethoden, die für die Untersuchung entwicklungsbiologischer Prozesse relevant sind. Am Beispiel der Embryogenese von Fischen werden wichtige entwicklungsbiologische Prozesse wie die räumlich und zeitlich koordinierte Genexpression und Prinzipien der Signaltransduktion verstanden.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst ein Praktikum (4 SWS) und ein Seminar (1 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden die in den Modulen Zoologie sowie Zellbiologie und Tierphysiologie zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Biologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Praktikumsprotokoll.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note des Praktikumsprotokolls.	
Häufigkeit	Das Modul findet jedes Wintersemester statt.	
Arbeitsaufwand	150 Stunden.	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
BIO-BA-70100	Biologische Terminologie	Dr. Barth
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen die Grundlagen des Fachwortschatzes aus den Bereichen Zoologie, Botanik, Anatomie und haben ein besseres Verständnis für Fachausdrücke in Vorlesungen, Lehrbuchtexten und Bestimmungsbüchern. Sie kennen spezielle Phonetik-, Wortbildungs- und Grammatikregeln, insbesondere die Methodik des „Zerlegens“, des Erschließens und Verstehens von biologischen Fachbegriffen.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst ein Seminar (2 SWS)	
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Biologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit	Das Modul findet jedes Wintersemester statt.	
Arbeitsaufwand	90 Stunden	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
AQUA – EX – 1	Gründungsorientierte Einführung in die BWL für Ingenieur- und Naturwissenschaftler	Dipl.-Volkswirt Jörg Knorr
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studierenden beherrschen gründungsrelevantes, betriebswirtschaftliches Grundlagenwissen und sind in der Lage, eigene Businesspläne zu strukturieren und zu erstellen. Sie kennen den Businessplan als zentrales Instrument der Geschäftsplanung junger Unternehmen sowie wesentliche Themenfelder wie Marketing, Rechtsformen, Steuern, Rechnungswesen, Finanzplanung und Finanzierung.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst eine Vorlesung (2 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Biologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit	Das Modul wird jedes Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	90 Stunden.	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
AQUA – EX – 3	5-Euro-Business Wettbewerb	Dipl.-Volkswirtin Katrin Kahle
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studierenden haben die Fähigkeit, ein Geschäftskonzept zu entwickeln und dieses für einen begrenzten Zeitraum am Markt zu testen und umzusetzen. Die Studierenden haben wichtige Kenntnisse für eine Unternehmensgründung, wie Ideenfindung, Teambildung, Marketing, Recht und Finanzierung sowie Projektmanagement. Sie beherrschen das Verfassen eines Geschäftsberichts und dessen Präsentation.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst ein Seminar (2 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Biologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit (Geschäftsbericht) und einem Referat (Abschlusspräsentation auf der Messe).	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit	Das Modul findet jedes Wintersemester statt.	
Arbeitsaufwand	90 Stunden.	
Dauer	1 Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
AQUA – EX – 4	Konzept-kreative Gründungsideen	Dipl.-Volkswirt Jörg Knorr
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studierenden haben die Fähigkeit, in Teamarbeit systematisch ein unternehmerisches Konzept zu entwickeln, dieses zu bewerten, zu verbessern und zu präsentieren. Die Studierenden beherrschen die Entwicklung eines Entrepreneurial Designs und besitzen eine verbesserte Kreativität, Präsentations- und Problemlösungskompetenz.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst ein Seminar (2 SWS).	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Biologie.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit, die die kumulative Entwicklung und Evaluierung einer Geschäftsidee enthält und einem Referat.	
Leistungspunkte und Note	Durch das Modul können 3 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit	Das Modul findet jedes Sommersemester statt.	
Arbeitsaufwand	90 Stunden.	
Dauer	1 Semester.	

Anlage 2 Studienablaufplan

mit Art und Umfang der Lehrveranstaltung in SWS sowie erforderlichen Leistungen, deren Art, Umfang und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

Modulnummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	LP
		V/S/Ü/P/K	V/S/Ü/P/K	V/S/Ü/P	V/S/Ü/P	V/S/Ü/P	V/S/Ü/P	
	Pflichtmodule							
BIO-BA 2100	Botanik 1	2/0/2/0/0 1xPL	2/0/2/0/0 2xPL					10
BIO-BA 2200	Pflanzenphysiologie		2/0/0/0/0	0/0/0/2 2xPL				5
BIO-BA 3100	Zoologie	2/0/0/0/0	1/0/3/0/0 2xPL					8
BIO-BA 3300	Zellbiologie und Tierphysiologie		2/0/0/0/0	3/0/3/0 2xPL				11
BIO-BA 4100	Mikrobiologie 1			4/0/0/4 2xPL				10
BIO-BA 5100	Genetik	2/0/0/0/0	2/0/0/0/0 1xPL					6
BIO-BA 6100	Chemie	4/0/0/4/0 3xPL						10
BIO-BA 6200	Biochemie I		2/0/0/0/0 1xPL	2/0/0/4 2xPL				10
BIO-BA 1100	Mathematik und Biostatistik	2/1/0/0/0 1xPL	2/1/0/0/0 1xPL					8
BIO-BA 1700	Informatik			2/0/1/0 1xPL				3
BIO-BA 1200	Physik	2/0/0/0/0 1xPL	0/0/0/2/0 1xPL					5
BIO-BA 8100	Englisch	0/0/0/0/2 1xPL	0/0/0/0/2 1xPL					4
BIO-BA 15000	Grundlagen der Gentechnologie			2/0/0/0 1xPL	0/0/0/4 1xPL			7

BIO-BA 16000	Botanik 2				4/0/0/0 1xPL			6
Modulnummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	LP
		V/S/Ü/P/K	V/S/Ü/P/K	V/S/Ü/P	V/S/Ü/P	V/S/Ü/P	V/S/Ü/P	
BIO-BA 16200	Umwelt				2/0/0/0 1xPL	2/0/0/0 1xPL		6
BIO-BA 13200	Bioethik/Biorechtliche Aspekte				3/0/0/0 2xPL			5
BIO-BA 15200	Methoden der Gentechnologie und Biochemie				3/0/0/0 1xPL			5
BIO-BA 16400	Systematik und Taxonomie				0/0/0/4 1xPL			4
BIO-BA 15600	Zellbiologie					2/0/0/0 1xPL		3
BIO-BA 12600	Biophysik					2/0/0/0 1xPL		3
BIO-BA 16600	Mikrobiologie 2					2/0/0/0 1xPL		3
BIO-BA 9300	Betriebspraktikum					0/1/0/8 1xPL		6
BIO-BA 19000	Vertiefungsmodul						0/2/0/9 2xPL	11
							Bachelor- Arbeit und Kolloquium	13
	Wahlpflichtbereich (eigene Seite)				x	x	x	19
	LP	30	30	32	30	29	29	180

Modulnummer	Modulname	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	LP
		V/S/Ü/P	V/S/Ü/P	V/S/Ü/P	V/S/Ü/P	V/S/Ü/P	V/S/Ü/P	
	Wahlpflichtmodule							
BIO-BA 52200	Parasitologie					2/0/0/0 1xPL		6
BIO-BA 52400	Immunologie					2/0/0/0 1xPL		
BIO-BA 52600	Naturschutz					2/0/0/0 1xPL		
	Zwei Module aus drei Modulen.							6
BIO-BA 61000	Hydrobiologische Techniken					0/1/0/4 2xPL		10
BIO-BA 61200	Molekularbiologie der Pflanzen					0/1/0/4 1xPL		
BIO-BA 61400	Pflanzliche Zellkultur und Transformationstechniken					0/1/0/4 1xPL		
BIO-BA 63000	Mikrobiologische Methoden					0/1/0/4 1xPL		
BIO-BA 62000	Molekulare Zellbiologie					0/1/0/4 2xPL		
BIO-BA 62200	Zellkulturtechniken					0/1/0/4 2xPL		
BIO-BA 62400	Wirbeltieranatomie und -evolution					0/1/0/4 2xPL		
BIO-BA 64000	Gentechnische Methoden					0/1/0/4 2xPL		
BIO-BA 65000	Biochemie II					0/1/0/4 1xPL		
BIO-BA 62800	Zell- und Entwicklungsbiologie					0/1/0/4 1xPL		
BIO-BA 51000	Zell- und Molekularbiologie von Naturstoffen						2/0/0/2 2xPL	
BIO-BA 62600	Molekulare Zellphysiologie						0/1/0/4 2xPL	
BIO-BA 63200	Mikrobentaxonomie						0/1/0/4 1xPL	

	Zwei Module aus dreizehn Modulen.							10
BIO-BA 70100	Biologische Terminologie					0/2/0/0 1xPL		3
AQUA-EX-1	Gründungsorientierte Einführung in die BWL für Ingenieur- und Naturwissenschaftler				2/0/0/0 1xPL			
AQUA-EX-3	5-EURO-Business Wettbewerb					0/2/0/0 2xPL		
AQUA-EX-4	Konzept-kreative Gründungsideen				0/2/0/0 2xPL			
	Ein Modul aus vier Modulen.							3

LP Leistungspunkte
 V Vorlesung
 S Seminar
 Ü Übung
 P Praktikum
 K Sprachkurs