

# **PRÜFUNGSORDNUNG DER UNIVERSITÄT HEIDELBERG FÜR DEN BACHELOR-STUDIENGANG BIEWISSENSCHAFTEN**

Vom 18. Mai 2009

## **I. Allgemeine Bestimmungen**

- § 1 Zweck des Studiums und der Prüfung**
- § 2 Bachelor-Grad**
- § 3 Regelstudienzeiten, Studienaufbau, Umfang des Lehrangebotes**
- § 4 Prüfungsausschuss**
- § 5 Prüfer und Prüferinnen, Beisitzer und Beisitzerinnen**
- § 6 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studienabschlüssen**
- § 7 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**
- § 8 Arten der Prüfungsleistungen**
- § 9 Mündliche Prüfungsleistungen**
- § 10 Schriftliche Prüfungsleistungen**
- § 11 Bewertung der Prüfungsleistungen**
- § 12 Wiederholung von studienbegleitenden Teilprüfungen**
- § 13 Teilnahme an Lehrveranstaltungen**

## **II. Bachelor-Prüfung**

- § 14 Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren**
- § 15 Umfang, Art und Durchführung der Bachelor-Prüfung**
- § 16 Bachelor-Arbeit**
- § 17 Abgabe und Bewertung der Bachelor-Arbeit**
- § 18 Disputation**
- § 19 Bestehen der Prüfung, Gesamtnote**
- § 20 Zeugnis**
- § 21 Bachelor Urkunde**

## **III. Schlussbestimmungen**

- § 22 Ungültigkeit von Prüfungen**
- § 23 Einsicht in die Prüfungsakten**
- § 24 Inkrafttreten**

## **I. Allgemeine Bestimmungen**

### **§ 1 Zweck des Studiums und der Prüfung**

- (1) Die Bachelor-Prüfung bildet den ersten berufsqualifizierenden Abschluss des Bachelor-Studienganges Biowissenschaften. Der Studiengang Biowissenschaften-

ten vermittelt wissenschaftliche Grundlagen und methodische Fertigkeiten, die zum Berufsbeginn auf dem Gebiet der Biowissenschaften in Forschung, Entwicklung und Verwaltung benötigt werden.

- (2) Durch die Bachelor-Prüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden die Zusammenhänge des Faches überblicken, die Fähigkeit besitzen, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden, und ob sie die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben haben.
- (3) Die Zulassung zum Studium wird in einer gesonderten Zulassungsordnung geregelt.

## **§ 2 Bachelor-Grad**

Ist die Bachelor-Prüfung bestanden, verleiht die Universität Heidelberg, vertreten durch die Fakultät für Biowissenschaften, den akademischen Grad "Bachelor of Science" (abgekürzt: "B.Sc.").

## **§ 3 Regelstudienzeiten, Studienaufbau, Umfang des Lehrangebotes**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Bachelor-Prüfung sechs Semester.
- (2) Das Lehrangebot erstreckt sich über fünf Semester. Es umfasst die in Anlage 1 (Grundmodule) und Anlage 2 (Vertiefungsmodule) aufgelisteten Lehrveranstaltungen. Der für einen erfolgreichen Abschluss des Bachelor-Studiums erforderliche Gesamtumfang an Studien- und Prüfungsleistungen im Pflicht- und Wahlbereich beträgt 180 ECTS-Punkte.
- (3) Studienleistungen werden mit Hilfe von Leistungspunkten nach den ECTS-Richtlinien (European Credit Transfer System) bemessen. Einem Leistungspunkt entspricht ein Arbeitsaufwand von ca. 30 Stunden. Leistungspunkte werden nur für erfolgreich absolvierte Module vergeben. Wird ein Modul benotet, so ist für das erfolgreiche Absolvieren mindestens die Note "ausreichend" (4,0) erforderlich.
- (4) Das Studium wird mit der Bachelor-Prüfung gemäß § 15 Abs. 1 abgeschlossen.
- (5) Die Lehrveranstaltungen des Studienganges einschließlich der zugehörigen Prüfungsleistungen werden zum überwiegenden Teil in deutscher, zum Teil aber auch in englischer Sprache abgehalten. Die Prüfungsleistungen sind i.d.R. in der Unterrichtssprache zu erbringen.
- (6) Die Modul-(Teil)Prüfungen werden mit den jeweiligen Leistungspunkten und den Noten in der Notenliste (Transkript) verzeichnet. Das Transkript weist die Durchschnittsnoten der vorliegenden Prüfungsleistungen und die erzielten Leistungspunkte aus. Die Durchschnittsnote errechnet sich aus dem, nach Leis-

tungspunkten gewichteten arithmetischen Mittel der Prüfungsleistungen bzw. Module. Die Modulnoten werden dafür entsprechend ihrer Leistungspunkte gewichtet, liegen die Modulnoten noch nicht komplett vor, so werden die Teilprüfungen nach ihrem arithmetischen Anteil an den Modulleistungspunkten gewichtet. Die Noten der naturwissenschaftlichen Module bzw. Prüfungsleistungen werden entsprechend ihrer Leistungspunkte mit dem Faktor 0,5 gewichtet.

#### **§ 4 Prüfungsausschuss**

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und für die Aufgaben, die ihm durch diese Prüfungsordnung zugewiesen werden, wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Ihm gehören fünf Mitglieder des hauptberuflich an der Fakultät tätigen wissenschaftlichen Personals, darunter vier Hochschullehrer bzw. Hochschullehrerinnen und ein Vertreter bzw. eine Vertreterin der wissenschaftlichen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen sowie ein Vertreter bzw. eine Vertreterin der Studierenden an; der oder die Studierende verfügt nur über eine beratende Stimme.
- (2) Der bzw. die Vorsitzende des Prüfungsausschusses, sein bzw. ihr Stellvertreter oder seine bzw. ihre Stellvertreterin, die Mitglieder sowie deren Stellvertreter bzw. Stellvertreterinnen werden vom Fakultätsrat bestellt. Der bzw. die Vorsitzende und die Stellvertretung müssen Hochschullehrer bzw. Hochschullehrerinnen sein. Das studentische Mitglied wird vom Fakultätsrat auf Vorschlag der Fachschaft bestellt.
- (3) Die Amtszeit der Mitglieder beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr. Sie beginnt jeweils am 1. Januar. Wiederwahl ist möglich.
- (4) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig der Fakultät über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten und die Benotung sowie über die Verteilung der Noten. Der Bericht ist in geeigneter Weise offen zu legen.
- (5) Der bzw. die Vorsitzende führt die laufenden Geschäfte des Prüfungsausschusses, bereitet die Sitzungen vor, leitet sie und entscheidet bei Stimmgleichheit. Der Prüfungsausschuss kann weitere Aufgaben widerruflich auf den Vorsitzenden bzw. die Vorsitzende übertragen.
- (6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.
- (7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertretung unterliegen der Pflicht zur Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden bzw. die Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

#### **§ 5 Prüfer und Prüferinnen, Beisitzer und Beisitzerinnen**

- (1) Der bzw. die Vorsitzende bestellt im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss

die bei den Prüfungen mitwirkenden Prüfer bzw. Prüferinnen. Die Prüfer bzw. Prüferinnen müssen im Bachelor-Studiengang Biowissenschaften lehren.

- (2) Zur Abnahme von Hochschulprüfungen, die nicht studienbegleitend in Verbindung mit einzelnen Lehrveranstaltungen abgenommen werden, sind in der Regel nur Hochschullehrer bzw. Hochschullehrerinnen, Hochschul- und Privatdozenten bzw. Hochschul- und Privatdozentinnen sowie wissenschaftliche Mitarbeiter bzw. Mitarbeiterinnen befugt, denen die Prüfungsbefugnis übertragen wurde.
- (3) Zur Abnahme von studienbegleitenden Teilprüfungen sollen in der Regel die für die jeweilige Lehrveranstaltung Verantwortlichen bestellt werden.
- (4) Beisitzer bzw. Beisitzerinnen müssen die Bachelor-Prüfung oder eine mindestens gleichwertige Abschlussprüfung abgelegt haben. Sie werden durch die Prüfer bestellt.
- (5) Die Disputation findet vor einem Prüfer bzw. einer Prüferin und einem Beisitzer bzw. einer Beisitzerin statt. Der Prüfer bzw. die Prüferin sollte der Betreuer bzw. die Betreuerin der Arbeit sein.
- 6) Für die Prüfer und Beisitzer bzw. Prüferinnen und Beisitzerinnen gilt § 4 Abs. 7 (Amtsverschwiegenheit) entsprechend.

## **§ 6 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studienabschlüssen**

- (1) Studien- und Prüfungsleistungen sowie Studienabschlüsse, die in Studiengängen an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen und Berufsakademien der Bundesrepublik Deutschland oder in Studiengängen an ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen erbracht worden sind, werden anerkannt, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen oder Abschlüssen besteht, die ersetzt werden. Die Anerkennung dient der Fortsetzung des Studiums, dem Ablegen von Prüfungen, der Aufnahme eines weiteren Studiums oder der Zulassung zur Promotion. § 15 Absatz 3 und 4 LBG bleibt unberührt.
- (2) Die an einer anderen deutschen Hochschule derselben Hochschulart in dem gleichen oder verwandten Studiengang abgelegte Vor- oder Zwischenprüfung wird anerkannt. Die Teilnahme an anerkannten Fernstudieneinheiten wird wie das entsprechende Präsenzstudium auf die Studienzeit angerechnet.
- (3) Es obliegt dem Antragsteller, die erforderlichen Informationen über die anzuerkennende Leistung bereitzustellen. Die Beweislast dafür, dass ein Antrag die Voraussetzungen für die Anerkennung nicht erfüllt, liegt bei der Stelle, die das Anerkennungsverfahren durchführt.
- (4) Soweit Vereinbarungen und Abkommen der Bundesrepublik Deutschland mit anderen Staaten über Gleichwertigkeiten im Hochschulbereich (Äquivalenzab-

kommen) Studierende ausländischer Staaten abweichend von Absatz 1 und § 29 Absatz 2 Satz 5 LHG begünstigen, gehen die Regelungen der Äquivalenzabkommen vor.

- (5) Studien- und Prüfungsleistungen sollen auf der Grundlage eines Leistungspunktesystems bewertet werden, das die Anrechnung erbrachter Leistungen auf gleiche oder verwandte Studiengänge derselben oder anderer Hochschulen ermöglicht; Entsprechendes gilt für Berufsakademien, soweit Gleichwertigkeit gegeben ist.
- (6) Außerhalb des Hochschulsystems erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten sind auf ein Hochschulstudium anzurechnen, wenn
1. zum Zeitpunkt der Anrechnung die für den Hochschulzugang geltenden Voraussetzungen erfüllt sind,
  2. die auf das Hochschulstudium anzurechnenden Kenntnisse und Fähigkeiten den Studien- und Prüfungsleistungen, die sie ersetzen sollen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind und
  3. die Kriterien für die Anrechnung im Rahmen einer Akkreditierung überprüft worden sind.

Außerhalb des Hochschulsystems erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten dürfen höchstens 50 Prozent des Hochschulstudiums ersetzen. Die Hochschulen regeln die Einzelheiten in der Prüfungsordnung, insbesondere unter welchen Voraussetzungen und in welchem Umfang die Kenntnisse und Fähigkeiten, die außerhalb des Hochschulwesens erworben wurden, angerechnet werden können. Die Prüfungsordnung kann auch eine Einstufungsprüfung vorsehen.

- (7) Bei Kontaktstudien können für Studien- und Prüfungsleistungen Leistungspunkte vergeben werden. Für die Anrechnung von Leistungspunkten aus Kontaktstudien auf ein Hochschulstudium gelten Absatz 2 und 5 sowie Absatz 6 Satz 1 Nummer 1 entsprechend. Für die Anrechnung von außerhalb des Hochschulsystems erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf Kontaktstudien gilt Absatz 6 entsprechend.

## **§ 7 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, wenn der Prüfling zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (2) Die für das Versäumnis oder den Rücktritt geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Prüflings oder eines überwiegend von ihm alleine zu versorgenden Kindes kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes und in Zweifelsfällen ein Attest eines von der Universität benannten Arztes verlangt werden. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.

- (3) Bei seiner Entscheidung, ob die Überschreitung einer Frist für die Anmeldung oder Ablegung von Prüfungen vom Prüfling zu vertreten ist, hat der Prüfungsausschuss die Schutzbestimmungen entsprechend dem Mutterschutzgesetz und den gesetzlichen Bestimmungen über die Elternzeit zu beachten und deren Inanspruchnahme zu ermöglichen.
- (4) Versucht der Prüfling, das Ergebnis seiner Prüfungsleistungen durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. Ein Prüfling, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von den jeweiligen Prüfern oder Prüferinnen oder Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden. In diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss den Prüfling von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.
- (5) Der Prüfling kann innerhalb von vierzehn Tagen verlangen, dass die Entscheidung nach Abs. 4 Satz 1 und 2 vom Prüfungsausschuss überprüft wird. Belastende Entscheidungen sind dem Prüfling unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## **§ 8 Arten der Prüfungsleistungen**

- (1) Prüfungsleistungen sind
  1. die mündlichen Prüfungsleistungen
  2. die schriftlichen Prüfungsleistungen (gegebenenfalls in elektronischer Form)
  3. die Bachelor-Arbeit.
- (2) Macht der Prüfling durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Beeinträchtigung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form zu erbringen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer andern Form zu erbringen. Entsprechendes gilt für Studienleistungen.

## **§ 9 Mündliche Prüfungsleistungen**

- (1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der Prüfling nachweisen, dass die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkannt werden und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge eingeordnet werden können.
- (2) Mündliche Prüfungsleistungen werden i.d.R vor einem Prüfer oder einer Prüferin in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers oder einer sachkundigen Beisitzerin abgelegt.
- (3) Die Dauer der einzelnen mündlichen Prüfungsleistungen beträgt zwischen 15

und 45 Minuten.

- (4) Die wesentlichen Gegenstände und das Ergebnis der jeweiligen mündlichen Prüfungsleistungen sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis ist dem Prüfling im Anschluss an die mündliche Prüfungsleistung bekannt zu geben.
- (5) Studierende, die sich zu einem späteren Prüfungstermin der gleichen Fachprüfung unterziehen wollen, können nach Maßgabe der vorhandenen Plätze als Zuhörende zugelassen werden. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und die Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse. Auf Antrag des Prüflings oder aus wichtigen Gründen ist die Öffentlichkeit auszuschließen.

## § 10 Schriftliche Prüfungsleistungen

- (1) In den schriftlichen Prüfungsleistungen soll der Prüfling nachweisen, dass er in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden des Faches ein Problem erkennen und Wege zu einer Lösung finden kann.
- (2) Die Dauer der Klausurarbeiten beträgt zwischen 45 und 120 Minuten. Multiple choice Fragen sind zulässig.
- (3) Multiple choice Fragen werden in der Regel durch den durch den Prüfungsausschuss bestellten Verantwortlichen der Lehrveranstaltung gestellt. Die Prüfungsaufgaben müssen auf die durch die Lehrveranstaltung vermittelten Kenntnisse abgestimmt sein und zuverlässige Prüfungsergebnisse liefern. Die Prüfungsaufgaben sind durch die in Satz 1 genannten Verantwortlichen vor Feststellung des Prüfungsergebnisses zu überprüfen, ob sie Abs. 3 Satz 2 genügen. Ergibt diese Überprüfung, dass einzelne Prüfungsaufgaben fehlerhaft sind, so sind diese nicht zu berücksichtigen. Die gestellte Anzahl der Aufgaben vermindert sich entsprechend, bei der Bewertung ist von der verminderten Anzahl auszugehen. Die Verminderung der Zahl der Prüfungsaufgaben darf sich nicht zum Nachteil des Prüflings auswirken.

Werden multiple choice Fragen eingesetzt, so gilt die Prüfung als bestanden, wenn mindestens 50 Prozent der Fragen richtig beantwortet wurden oder wenn die Zahl der vom Prüfling richtig beantworteten Fragen um nicht mehr als 22 % die durchschnittlichen Prüfungsleistungen der Prüflinge unterschreitet. (Gleitklausel). Im Falle der Gleitklausel müssen mindestens 45 % der Fragen richtig beantwortet sein.

Hat der Prüfling die für das Bestehen der Prüfung erforderliche Bestehensgrenze erreicht, so sind die Leistungen der multiple choice Prüfungen wie folgt zu bewerten. Im Falle der Gleitklausel wird die Bewertungsskala linear um die Differenz zwischen absoluter und relativer Bestehensgrenze verschoben.

| Prozent   | entspricht | Note |
|-----------|------------|------|
| ≥ 50 – 55 |            | 4,0  |
| > 55 – 60 |            | 3,7  |

|            |     |
|------------|-----|
| > 60 – 65  | 3,3 |
| > 65 – 70  | 3,0 |
| > 70 – 75  | 2,7 |
| > 75 – 80  | 2,3 |
| > 80 – 85  | 2,0 |
| > 85 – 90  | 1,7 |
| > 90 – 95  | 1,3 |
| > 95 – 100 | 1,0 |

- (4) Sofern eine schriftliche Prüfungsleistung in Form einer Hausarbeit erbracht wird, hat der Prüfling zu versichern, dass er die Hausarbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel verwendet hat.

### § 11 Bewertung der Prüfungsleistungen

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfern bzw. Prüferinnen festgesetzt. Für die Bewertung der Leistungen sind folgende Noten zu verwenden:

|                       |  |
|-----------------------|--|
| 1 = sehr gut          | = eine hervorragende Leistung;   |
| 2 = gut               | = eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;    |
| 3 = befriedigend      | = eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;                  |
| 4 = ausreichend       | = eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;             |
| 5 = nicht ausreichend | = eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt. |

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können Zwischenwerte durch Verringern oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 gebildet werden; die Note 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

- (2) Das Bewertungsverfahren für die Prüfungsleistungen soll in der Regel spätestens zwei Wochen nach Abschluss des Moduls abgeschlossen sein.
- (3) Eine Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie mindestens mit der Note "ausreichend" (4,0) bewertet worden ist. Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn alle ihr zugeordneten Modulteilprüfungen bestanden sind.
- (4) Die Gesamtnote der Bachelor-Prüfung wird aus Bewertungen der Modulprüfungen gebildet. Die Gesamtnote lautet:

|  |              |
|--|--------------|
| bei einem Durchschnitt bis 1,5         | sehr gut     |
| bei einem Durchschnitt von 1,6 bis 2,5 | gut          |
| bei einem Durchschnitt von 2,6 bis 3,5 | befriedigend |
| bei einem Durchschnitt von 3,6 bis 4,0 | ausreichend  |

- (5) Bei der Bildung der Noten für die Module, Durchschnittsnote und der Gesamt-

note wird nur die erste Stelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

- (6) Werden Noten nach dem European Credit Transfer System ECTS vergeben, so folgen sie den in Anlage 5 genannten internationalen Bewertungen.

## **§ 12 Wiederholung von studienbegleitenden Prüfungsleistungen**

- (1) Prüfungsleistungen, die nicht bestanden sind oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden.
- (2) Eine zweite Wiederholung ist nur bei schwerwiegenden Gründen auf Antrag an den Prüfungsausschuss bei einer einzigen Modulprüfung aus dem Gesamtbereich Chemie, Physik, Mathematik und einer einzigen Modulprüfung aus dem Gesamtbereich der Veranstaltungen der Biowissenschaften der Grundmodule gemäß Anlage 1 zulässig.
- (3) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht möglich.
- (4) Nicht bestandene Prüfungsleistungen müssen spätestens zum nächsten Prüfungstermin wiederholt werden. Bei Versäumen der Frist verliert der Prüfling den Prüfungsanspruch, es sei denn, er hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (5) Das endgültige Nichtbestehen eines Moduls führt zum Verlust des Prüfungsanspruches.

## **§ 13 Teilnahme an Lehrveranstaltungen**

Die Teilnahme an Lehrveranstaltungen kann das erfolgreiche Absolvieren anderer Lehrveranstaltungen voraussetzen. Die entsprechenden Regelungen ergeben sich aus den Modulbeschreibungen.

## **II. Bachelor-Prüfung**

### **§ 14 Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren**

- (1) Zu den einzelnen Teilprüfungen der Bachelor-Prüfung kann nur zugelassen werden, wer
1. für den Bachelor-Studiengang Biowissenschaften an der Universität Heidelberg eingeschrieben ist;
  2. seinen Prüfungsanspruch nicht verloren hat.
- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Bachelor-Prüfung ist vor der ersten Teilprüfung schriftlich bei dem bzw. der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Es sind beizufügen:

1. Nachweise über das Vorliegen der in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen;
  2. eine Erklärung darüber, ob der Kandidat bereits seinen Prüfungsanspruch in den Bachelor-Studiengängen Biologie, Molekulare Zellbiologie, Molekulare Biotechnologie oder dem Lehramts-Studiengang Biologie oder dem Diplom-Studiengang Biologie der Universität Heidelberg endgültig verloren oder ob er sich in einem Prüfungsverfahren in einem dieser Studiengänge befindet.
- (3) Über die Zulassung entscheidet der bzw. die Vorsitzende des Prüfungsausschusses.
- (4) Die Zulassung darf nur abgelehnt werden, wenn
1. die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
  2. die Unterlagen unvollständig sind oder
  3. der Prüfling bereits seinen Prüfungsanspruch in den Bachelor-Studiengängen Biowissenschaften, Biologie, Molekulare Zellbiologie oder Molekulare Biotechnologie oder dem Lehramts-Studiengang Biologie oder dem Diplom-Studiengang Biologie der Universität Heidelberg endgültig verloren hat oder
  4. der Prüfling auf andere Weise den Prüfungsanspruch verloren hat oder
  5. der Prüfling sich im Bachelor-Studiengang Molekulare Biotechnologie oder im Lehramts-Studiengang Biologie in einem Prüfungsverfahren befindet.
- (5) Die Erklärung gemäß Abs 2 Nr. 2 ist bei jeder Teilprüfung erneut beim Prüfer bzw. der Prüferin abzugeben.
- (6) Zur Zulassung zur Bachelor-Arbeit sind, neben den in Absatz 1 und 2 genannten Unterlagen, die Nachweise über die erfolgreiche Teilnahme an den in Anlage 1 genannten Lehrveranstaltungsmodulen, der Nachweis der regelmäßigen Teilnahme an der Veranstaltung zur Studienorientierung "Einführung in das Studium" sowie mindestens die Nachweise über die erfolgreiche Teilnahme an den in Anlage 2 genannten Lehrveranstaltungsmodulen "Hauptpraktika" und "Kurse" erforderlich.
- (7) Die Disputation setzt das erfolgreiche Absolvieren der Bachelor-Arbeit voraus.
- (8) Die Lehrveranstaltungen der Vertiefungsmodule nach Anlage 2 sind in Gruppen nach Anlage 3 eingeteilt. Aus mindestens vier der fünf Gruppen nach Anlage 3 muss mindestens eine Lehrveranstaltung erfolgreich absolviert werden.

## **§ 15 Umfang, Art und Durchführung der Bachelor-Prüfung**

- (1) Die Bachelor-Prüfung besteht aus
1. den studienbegleitenden Prüfungsleistungen der Grund- und Vertiefungsmodule gemäß Anlage 1 und 2,
  2. der Bachelor-Arbeit
  3. der Disputation

- (2) Die Prüfungen gemäß Abs. 1 Nr. 1 werden im Rahmen der jeweiligen Lehrveranstaltung abgelegt und erfolgen schriftlich oder mündlich. Art und Dauer der Prüfungsleistungen gemäß Abs. 1 Nr. 1 wird vom Leiter bzw. von der Leiterin der Lehrveranstaltung festgelegt und spätestens zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
- (3) Modulprüfungen können aus mehreren Modulteilprüfungen bestehen.

## § 16 Bachelor-Arbeit

- (1) Die Bachelor-Arbeit ist eine Prüfungsarbeit, die die wissenschaftliche Ausbildung abschließt. Sie soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine Fragestellung aus dem Gebiet der Biowissenschaften selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.
- (2) Die Bachelor-Arbeit kann von jedem Prüfungsberechtigten gemäß § 5 Abs. 2 ausgegeben und betreut werden.
- (3) Der Prüfling muss spätestens ein Jahr nach dem erfolgreichen Ablegen der letzten studienbegleitenden Prüfungsleistung einen Antrag auf Zuteilung eines Themas der Bachelor-Arbeit (Anmeldung) bei dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses stellen. Mit der Arbeit kann erst nach Anmeldung begonnen werden. Ein späterer Beginn ist nur auf begründeten Antrag an den oder die Prüfungsausschussvorsitzenden bzw. Prüfungsausschussvorsitzende hin möglich.
- (4) Bei Versäumen der genannten Frist gilt die schriftliche Abschlussarbeit als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (5) Das Thema der Bachelor-Arbeit wird im Benehmen mit dem Prüfling von dem Betreuer bzw. der Betreuerin der Arbeit festgelegt. Auf Antrag sorgt der bzw. die Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass der Prüfling rechtzeitig ein Thema für die Bachelor-Arbeit erhält. Dem Prüfling ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen. Ein Rechtsanspruch auf ein bestimmtes Thema wird nicht begründet. Die Ausgabe des Themas erfolgt über den Vorsitzenden bzw. die Vorsitzende des Prüfungsausschusses; der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.
- (6) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe der Arbeit beträgt 8 Wochen. In Ausnahmefällen kann die Frist vom Prüfungsausschuss um bis zu 2 Wochen verlängert werden. Wird die Bearbeitungsfrist nicht eingehalten, so gilt die Bachelor-Arbeit als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.
- (7) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelor-Arbeit sind so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung eingehalten werden kann.

- (8) Die Arbeit soll eine Zusammenfassung enthalten. Die Arbeit kann in Deutsch oder Englisch verfasst werden

### **§ 17 Abgabe und Bewertung der Bachelor-Arbeit**

- (1) Die Bachelor-Arbeit ist in 2 Exemplaren fristgemäß beim Prüfungsausschuss einzureichen; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (2) Bei der Abgabe der Bachelor-Arbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, das er die Arbeit selbst verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (3) Die Bachelor-Arbeit wird von einem Prüfer bzw. einer Prüferin bewertet. § 5 Abs. 1 und 2 gelten entsprechend. Der Prüfer bzw. die Prüferin soll der Betreuer bzw. die Betreuerin der Arbeit sein. Der Prüfling hat ein Vorschlagsrecht, das jedoch keinen Rechtsanspruch begründet. Das Bewertungsverfahren soll zwei Wochen nicht überschreiten. Wird die Bachelor-Arbeit mit nicht ausreichend bewertet, so ist ein zweiter Prüfer bzw. eine zweite Prüferin hinzuzuziehen. Im Falle der Bewertungsabweichung der Prüfer bzw. Prüferinnen entscheidet der Prüfungsausschuss auf der Grundlage der Gutachten.
- (4) Wird die Bachelor-Arbeit mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, so kann sie mit einem neuen Thema wiederholt werden; eine Wiederholung mit dem bisherigen Thema ist ausgeschlossen. Mit der Wiederholung ist innerhalb von vier Wochen zu beginnen. Die Frist beginnt mit der Bekanntgabe des Nichtbestehens.

### **§ 18 Disputation**

- (1) In der Disputation von etwa 30 Minuten Dauer sollen die Ergebnisse der Bachelor-Arbeit mündlich dargestellt und in einem Gespräch mit dem Prüfer oder der Prüferin verteidigt werden. Die Disputation soll zeigen, dass der Kandidat bzw. die Kandidatin über ausreichende Kenntnisse in den biologischen Grundlagen verfügt und die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt. Sie ist in der Regel spätestens eine Woche nach Abgabe der Bachelor-Arbeit zu absolvieren.
- (2) Die Disputation wird vor einem Prüfern bzw. Prüferin und einem Beisitzer bzw. Beisitzerin gemäß § 5 Abs. 5 abgehalten. Der Prüfer bzw. die Prüferin soll der Betreuer bzw. die Betreuerin der Bachelor-Arbeit sein. Wird von dieser Regelung abgewichen, so muss der Name des Prüfers bzw. der Prüferin dem Prüfling spätestens eine Woche vor der Disputation bekannt gegeben werden.
- (3) Die Disputation kann bei Nichtbestehen einmal wiederholt werden. Die Wiederholung muss innerhalb eines Monats beim Prüfungsausschuss beantragt werden. Die Frist beginnt mit der Bekanntgabe des Nichtbestehens.
- (4) Bei Versäumen der in Abs. 1 und Abs. 3 genannten Frist gilt die Disputation als

mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten.

### **§ 19 Bestehen der Prüfung, Gesamtnote**

- (1) Die Bachelor-Prüfung ist bestanden, wenn jede studienbegleitende Prüfungsleistung, die Bachelor-Arbeit und die Disputation mindestens mit der Note "ausreichend" (4,0) bewertet worden sind.
- (2) Für die Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen und für die Gesamtnote gilt § 11 entsprechend.
- (3) Die Gesamtnote der Bachelor-Prüfung wird aus den Noten der einzelnen Module in Anlage 1 und 2 einschließlich der Disputation und der Bachelor-Arbeit gebildet. Die Modulnoten werden dafür entsprechend ihrer Leistungspunkte gewichtet. Die Modulnoten der naturwissenschaftlichen Module Mathematik, Anorganische und Allgemeine Chemie, Organische Chemie, Physik A, Physik B werden entsprechend ihrer Leistungspunkte und mit dem Faktor 0,5 gewichtet.

### **§ 20 Zeugnis**

- (1) Über die bestandene Bachelor-Prüfung soll innerhalb von vier Wochen ein Zeugnis ausgestellt werden, das die Bezeichnung der einzelnen Module einschließlich Bachelor-Arbeit mit den in ihnen erzielten Noten, die zugeordneten Leistungspunkte und die Gesamtnote enthält. Das Zeugnis trägt das Datum, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist und ist von dem oder der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.
- (2) Dem Zeugnis wird ein "Diploma Supplement" in deutscher und englischer Sprache beigefügt, das ergänzende Informationen über Studieninhalte und Studienverlauf enthält und sich inhaltlich an den im "European Diploma Supplement Model" festgelegten Rahmen hält.

### **§ 21 Bachelor-Urkunde**

- (1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis erhält der Prüfling eine zweisprachige (Deutsch/Englisch) Bachelor-Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des akademischen Grades beurkundet.
- (2) Die Bachelor-Urkunde wird vom Dekan bzw. der Dekanin und von dem bzw. der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät versehen.
- (3) Hat der Prüfling die Bachelor-Prüfung nicht bestanden, wird ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise eine von dem bzw. der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnete Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die noch fehlen-

den Prüfungsleistungen und den Vermerk enthält, dass die Bachelor-Prüfung nicht bestanden ist. Entsprechendes gilt für die endgültig nicht bestandene Bachelor-Prüfung.

### **III. Schlussbestimmungen**

#### **§ 22 Ungültigkeit von Prüfungen**

- (1) Hat der Prüfling bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der Prüfling getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für "nicht bestanden" erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Prüfling die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (3) Dem Prüfling ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die Bachelor-Urkunde einzuziehen, wenn die Prüfung aufgrund einer Täuschung für "nicht bestanden" erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Abs. 1 und Abs. 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

#### **§ 23 Einsicht in die Prüfungsakten**

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss einer Prüfung ist dem Prüfling auf Antrag Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, bzw. in Gutachten der Prüfer bzw. Prüferinnen bzw. in die Prüfungsprotokolle zu gewähren. Der bzw. die verantwortliche Prüfer bzw. Prüferin bestimmt Ort und Zeitpunkt der Einsichtnahme.

#### **§ 24 Inkrafttreten**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am ersten Tage des auf die Veröffentlichung im Mitteilungsblatt des Rektors folgenden Monats in Kraft. Gleichzeitig tritt die Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Biologie vom 25. September 2006 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 27. September 2006, S. 939) außer Kraft.
- (2) Für Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Prüfungsordnung bereits für den Bachelor-Studiengang Biologie an der Universität Heidelberg eingeschrieben sind, gelten auf Antrag, der innerhalb von sechs Monaten nach Inkrafttreten zu stellen ist, die bisherigen Regelungen.

**ANLAGE 1: Grundmodule****(Wahl-)pflichtmodule<sup>1</sup> mit Bescheinigung der erfolgreichen Teilnahme und Benotung:**

| Grundmodule  | LP/cp |
|--|-------|
| Grundvorlesungen Biologie 1                          | 5     |
| Grundvorlesung Biologie 2                            | 9     |
| Grundvorlesung Biologie 3                            | 9     |
| Grundvorlesung Biologie 4                            | 4     |
| Grundkurs Grundlagen der Biowissenschaften           | 4     |
| Grundkurs Methoden der molekularen Biowissenschaften | 6     |
| Grundkurs Experimentelle Physiologie                 | 3     |
| Grundkurs Entwicklungsbiologie                       | 4     |
| Grundkurs Bioinformatik                              | 2     |
| Grundseminare (Wahlpflicht)                          | 8     |
| Mathematik   | 4     |
| Chemie   | 20    |
| Physik A   | 6     |
| Physik B   | 6     |

<sup>1</sup> Den Modulen sind in Anlehnung an das European Credit Transfer System (ECTS) Leistungspunkte (LP/cp) zugeordnet.

**ANLAGE 2: Vertiefungsmodule****(Wahl-)pflichtmodule<sup>1</sup> mit Bescheinigung der erfolgreichen Teilnahme und Benotung**

| Vertiefungsmodule                             | LP/cp |
|---|-------|
| Zyklusvorlesungen (Wahlpflicht)               | 16    |
| Kurse (Wahlpflicht)                           | 16    |
| Hauptpraktikum Nukleinsäuren (Wahlpflicht)    | 9     |
| Seminare (Wahlpflicht)                        | 8     |
| Hauptpraktikum Proteine (Wahlpflicht)         | 9     |
| Hauptpraktikum                                | 9     |
| Seminar "Planung wissenschaftlicher Arbeiten" | 4     |
| Disputation                                   | 4     |
| Bachelor-Arbeit                               | 12    |
|   |       |

**(Wahl-)pflichtmodule<sup>1</sup> mit Bescheinigung der erfolgreichen Teilnahme**

|                                   |  |   |
|-----------------------------------|--|---|
| Exkursionen / Berufsfelderkundung |  | 2 |
|-----------------------------------|--|---|

**A 15-03-1**

**28.11.14**

**07 - 16**

Codiernummer

letzte Änderung

Auflage - Seitenzahl

---

|                           |  |   |
|---------------------------|--|---|
| Einführung in das Studium |  | 1 |
|---------------------------|--|---|

**ANLAGE 3: Vertiefungsmodule Gruppeneinteilung**

| Gruppe 1                                     | Gruppe 2   | Gruppe 3   | Gruppe 4  | Gruppe 5   |
|--|--|--|---|--|
| - Biodiversität<br>- Ökologie<br>- Evolution | - Mikrobiologie<br>- Parasitologie<br>- Virologie<br>- Immunologie | - Molekularbiologie<br>- Molekulare Zellbiologie<br>- Genetik<br>- Histologie<br>- Morphologie der Zelle | - Biochemie<br>- Biophysik<br>- Strukturbiologie<br>- Biomathematik | - Neurobiologie<br>- Physiologie<br>- Entwicklungsbiologie |

**Anlage 4 Integrierte fachübergreifende Kompetenzen (Schlüsselkompetenzen):**

| Kompetenz                         | Modul  | LP/cp |
|-----------------------------------|--|-------|
| Vortragstechniken                 | Grundseminare, Seminare, Kurse, Hauptpraktika  | 2     |
| Teamfähigkeit                     | Chemie, Meth. Mol Zell, Exp. Physio. und E-Bio, Kurse, Hauptpraktika                 | 2     |
| Zeitmanagement                    | Chemie, Vertiefungsmodule, Bachelor-Arbeit, theoret. Module, Grundseminare, Seminare | 3     |
| Integratives und kreatives Denken | Alle Module  | 4     |
| Wiss. Schreiben                   | Vertiefungsmodule, Bachelor-Arbeit   | 2     |
| Wiss. Englisch                    | Alle Module  | 2     |

**ANLAGE 5: Benotung nach ECTS**

Die Studierenden, die die entsprechende Prüfungsleistung erfolgreich abgelegt haben, erhalten zusätzlich zu der Abschlussnote nach deutschem System eine relative Note entsprechend der nachfolgenden Bewertungsskala:

|   |                   |
|---|-------------------|
| A | die besten 10 %   |
| B | die nächsten 25 % |
| C | die nächsten 30 % |
| D | die nächsten 25 % |
| E | die nächsten 10 % |

Als Grundlage für die Berechnung der relativen Note sind je nach Größe des Abschlussjahrgangs außer dem Abschlussjahrgang mindestens zwei vorhergehende Jahrgänge als Kohorten zu erfassen. Die ECTS-Note ist als Ergänzung für Studienabschlüsse obligatorisch, für einzelne Module kann sie -soweit dies möglich und ein entsprechender Bedarf gegeben ist- fakultativ ausgewiesen werden.

## Anlage 6: Module

### **Modul Grundvorlesung Biologie 1**

#### *a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Das Modul ist Teil der allgemeinbiologischen Grundausbildung.

Ziel ist die Vermittlung von biologischen Grundlagen und Zusammenhängen.

#### *b) Lehrformen*

Vorlesung

#### *c) Voraussetzungen für die Teilnahme*

keine

#### *d) Verwendbarkeit des Moduls*

Biowissenschaften (Bachelor)

Biologische Grundausbildung in naturwissenschaftlichen Studiengängen mit Biologie als Nebenfach

#### *e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus der Prüfungsleistung gebildet.

#### *f) Leistungspunkte und Noten*

Es werden 5 Leistungspunkte vergeben.

#### *g) Häufigkeit des Angebots*

jährlich, Wintersemester

#### *h) Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 150 Stunden.

#### *i) Dauer*

Das Modul erstreckt sich über ein Semester in der Vorlesungszeit.

## **Modul Grundvorlesung Biologie 2:**

### *a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Das Modul ist Teil der allgemeinbiologischen Grundausbildung.

Ziel ist die Vermittlung von biologischen Grundlagen und Zusammenhängen.

In drei Themenblöcken wird eine fundierte Einführung in die Biochemie, Molekularbiologie und Zellbiologie gegeben.

### *b) Lehrformen*

Vorlesung, Seminar

### *c) Voraussetzungen für die Teilnahme*

Die in dem Modul "Chemie" vermittelten Kenntnisse werden vorausgesetzt.

### *d) Verwendbarkeit des Moduls*

Biowissenschaften (Bachelor)

Biologische Grundausbildung in naturwissenschaftlichen Studiengängen mit Biologie als Nebenfach

### *e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus der Prüfungsleistung gebildet.

### *f) Leistungspunkte und Noten*

Es werden 9 Leistungspunkte vergeben.

### *g) Häufigkeit des Angebots*

jährlich, Sommersemester

### *h) Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 270 Stunden.

### *i) Dauer*

ein Semester

### **Modul Grundvorlesung Biologie 3:**

#### *a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Das Modul ist Teil der allgemeinbiologischen Grundausbildung.

Ziel ist die Vermittlung von biologischen Grundlagen und Zusammenhängen.

In diesem Modul wird die theoretische Basis der Physiologie sowie der Entwicklungsbiologie gelegt.

#### *b) Lehrformen*

Vorlesung

#### *c) Voraussetzungen für die Teilnahme*

keine

#### *d) Verwendbarkeit des Moduls*

Biowissenschaften (Bachelor)

Biologische Grundausbildung in naturwissenschaftlichen Studiengängen mit Biologie als Nebenfach

#### *e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus der Prüfungsleistung gebildet.

#### *f) Leistungspunkte und Noten*

Es werden 9 Leistungspunkte vergeben.

#### *g) Häufigkeit des Angebots*

jährlich, Wintersemester

#### *h) Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 270 Stunden.

#### *i) Dauer*

ein Semester

## **Modul Grundvorlesung Biologie 4**

### *a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Das Modul ist Teil der allgemeinbiologischen Grundausbildung. In diesem Modul wird die theoretische Basis der Immunologie, Bakteriologie, Virologie, Parasitologie, Pflanzen-Pathogen-Interaktion sowie der Ökologie gelegt.

### *b) Lehrformen*

Vorlesung

### *c) Voraussetzungen für die Teilnahme*

keine

### *d) Verwendbarkeit des Moduls*

Biowissenschaften (Bachelor)

Biologische Grundausbildung in naturwissenschaftlichen Studiengängen mit Biologie als Nebenfach

### *e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus der Prüfungsleistung gebildet.

### *f) Leistungspunkte und Noten*

Es werden 4 Leistungspunkte vergeben.

### *g) Häufigkeit des Angebots*

jährlich, Sommersemester

### *h) Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 120 Stunden.

### *i) Dauer*

Das Modul erstreckt sich über ein halbes Semester in der Vorlesungszeit.“

## **Modul Grundkurs Grundlagen der Biowissenschaften:**

### *a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Ein kompakter Überblick über die Biosphäre wird gegeben. Dies beinhaltet die Organisation der Bakterien und Pilzzellen, den Aufbau von Pflanzenzellen und die Variabilität tierischer Zellen, beispielhaft an Modellorganismen der molekularen Zellbiologie sowie den Kontakt der Organismen bis zur zellulären Ebene exemplarisch gezeigt an Symbiose und Parasitismus. In diesem grundlegenden mikroskopisch/anatomischen Modul wird eine Einführung in die Mikroskopie und in basale praktische Techniken gegeben.

### *b) Lehrformen*

Kurs: Vorlesung, Praktikum

### *c) Voraussetzungen für die Teilnahme*

keine

### *d) Verwendbarkeit des Moduls*

Biowissenschaften (Bachelor)

Biologische Grundausbildung in naturwissenschaftlichen Studiengängen mit Biologie als Nebenfach

### *e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus der Prüfungsleistung gebildet.

### *f) Leistungspunkte und Noten*

Es werden 4 Leistungspunkte vergeben.

### *g) Häufigkeit des Angebots*

jährlich, Wintersemester

### *h) Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 120 Stunden.

### *i) Dauer*

ein Semester

## **Modul Grundkurs Bioinformatik:**

### *a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

In dieser grundlegenden Veranstaltung wird ein Überblick über die Methoden und Anwendungsgebiete der Bioinformatik gegeben

### *b) Lehrformen*

Kurs: Vorlesung, Praktikum

### *c) Voraussetzungen für die Teilnahme*

keine

### *d) Verwendbarkeit des Moduls*

Biowissenschaften (Bachelor)

Biologische Grundausbildung in naturwissenschaftlichen Studiengängen mit Biologie als Nebenfach

### *e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus der Prüfungsleistung gebildet.

### *f) Leistungspunkte und Noten*

Es werden 2 Leistungspunkte vergeben.

### *g) Häufigkeit des Angebots*

jährlich, Wintersemester

### *h) Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 60 Stunden.

### *i) Dauer*

Ein Semester

## **Modul Grundkurs Experimentelle Physiologie**

### *a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Theoretische und praktische Einführung in die Tier- und Pflanzenphysiologie. Grundlegende Arbeitstechniken und Versuchsansätze der experimentellen Physiologie werden vermittelt, wobei der Bogen von den molekularen Vorgängen bis zum gesamten Organismus gespannt ist.

### *b) Lehrformen*

Kurs: Vorlesung, Praktikum, Seminar

### *c) Voraussetzungen für die Teilnahme*

keine

### *d) Verwendbarkeit des Moduls*

Biowissenschaften (Bachelor)

### *e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus der Prüfungsleistung gebildet.

### *f) Leistungspunkte und Noten*

Es werden 3 Leistungspunkte vergeben.

### *g) Häufigkeit des Angebots*

jährlich, Wintersemester

### *h) Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 90 Stunden.

### *i) Dauer*

Ein Semester; die Lehrveranstaltung kann als Block angeboten werden.

## **Modul Grundkurs Entwicklungsbiologie:**

### *a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Theoretische und praktische in die Entwicklungsbiologie von tierischen und pflanzlichen Organismen.

### *b) Lehrformen*

Kurs: Vorlesung, Praktikum, Seminar

### *c) Voraussetzungen für die Teilnahme*

keine

### *d) Verwendbarkeit des Moduls*

Biowissenschaften (Bachelor)

### *e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus der Prüfungsleistung gebildet.

### *f) Leistungspunkte und Noten*

Es werden 4 Leistungspunkte vergeben.

### *g) Häufigkeit des Angebots*

jährlich, Wintersemester

### *h) Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 120 Stunden.

### *i) Dauer*

Ein Semester; die Lehrveranstaltung kann als Block angeboten werden.

## **Modul Grundkurs Methoden der molekularen Zellbiologie:**

### *a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Das Modul liefert die Basis an Methoden und Techniken der Biochemie, der Molekular- und der Mikrobiologie sowie eine Einführung in das wissenschaftliche Experimentieren und in die Laborpraxis.

### *b) Lehrformen*

Kurs: Vorlesung, Praktikum, Seminar

### *c) Voraussetzungen für die Teilnahme*

keine

### *d) Verwendbarkeit des Moduls*

Biowissenschaften(Bachelor)

Biologische Grundausbildung in naturwissenschaftlichen Studiengängen mit Biologie als Nebenfach

### *e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus der Prüfungsleistung gebildet.

### *f) Leistungspunkte und Noten*

Es werden 6 Leistungspunkte vergeben.

### *g) Häufigkeit des Angebots*

Sommersemester

### *h) Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 180 Stunden.

### *i) Dauer*

Ein Semester; die Lehrveranstaltung kann als Block angeboten werden.

## **Modul Kurse (Wahlpflicht):**

### *a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Der Studierende wählt seinen Interessen entsprechend einen Kurs spezieller Thematik aus einem Gebiet der Botanik, der Zoologie, Mikrobiologie, der Molekularbiologie, der Zellbiologie und Genetik, der Biochemie und den Life-Science Angeboten der Physik, Chemie und Mathematik. Die Unterrichtssprache der zugeordneten Veranstaltungen kann Englisch sein.

### *b) Lehrformen*

Kurs: Vorlesung, Praktikum, Seminar

### *c) Voraussetzungen für die Teilnahme*

Die Veranstalter bzw. Veranstalterinnen können bestimmte Teilnahmevoraussetzungen definieren, für einige Veranstaltungen kann das erfolgreiche Absolvieren des Moduls "Grundkurs Methoden der molekularen Biowissenschaften" vorausgesetzt werden.

### *d) Verwendbarkeit des Moduls*

Biowissenschaften (Bachelor)

### *e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Jeder Studierende muss vier Kurse aus dem Wahlpflicht-Angebot absolvieren. Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus den Prüfungsleistungen gebildet.

### *f) Leistungspunkte und Noten*

Es werden 16 Leistungspunkte vergeben.

### *g) Häufigkeit des Angebots*

Veranstaltungen zum Modul werden jedes Semester angeboten, das regelhafte  
| Stattfinden einer expliziten Veranstaltung ist nicht garantiert.

## **Modul Grundseminare (Wahlpflicht):**

### *a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Neben der reinen Wissensvermittlung stehen hier die Aufarbeitung von wissenschaftlichen Informationen und das Einüben von Präsentationstechniken im Vordergrund. Aus einem vorgegebenen Themenkatalog wird ein Seminarbeitrag selbstständig erarbeitet und präsentiert. Die Unterrichtssprache der zugeordneten Veranstaltungen kann Englisch sein.

### *b) Lehrformen*

Seminar

### *c) Voraussetzungen für die Teilnahme*

keine

### *d) Verwendbarkeit des Moduls*

Biowissenschaften (Bachelor)

### *e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Jeder Studierende muss 2 Seminare aus dem Wahlpflicht-Angebot absolvieren. Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus dem arithmetischen Mittel der beiden Prüfungsleistungen gebildet.

### *f) Leistungspunkte und Noten*

Es werden 8 Leistungspunkte vergeben.

### *g) Häufigkeit des Angebots*

Veranstaltungen zum Modul werden jedes Semester angeboten, das regelhafte Stattfinden einer expliziten Veranstaltung ist nicht garantiert.

### *h) Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 240 Stunden.

### *i) Dauer*

Das Modul kann sich über mehrere Semester erstrecken, die Lehrveranstaltungen können auch als Block angeboten werden.

## **Modul Mathematik:**

### *a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Kenntnisse des wissenschaftlichen Rechnens zur mathematischen Datenanalyse werden vermittelt.

Der Lehrstoff wird an Beispielen aus der biologischen Praxis dargelegt und eingeübt. Die Vorlesung wird von Übungen begleitet.

### *b) Lehrformen*

Vorlesung, Übung

### *c) Voraussetzungen für die Teilnahme*

keine

### *d) Verwendbarkeit des Moduls*

Biowissenschaften (Bachelor)

Einsetzbar in der naturwissenschaftlichen Grundausbildung modularisierter naturwissenschaftlicher Studiengänge

### *e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus der Prüfungsleistung gebildet.

### *f) Leistungspunkte und Noten*

Es werden 4 Leistungspunkte vergeben.

### *g) Häufigkeit des Angebots*

jährlich, Wintersemester

### *h) Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 120 Stunden.

### *i) Dauer*

ein Semester

## **Modul Chemie:**

### *a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten der Allgemeinen, Anorganischen und Organischen Chemie werden sowohl experimentell als auch theoretisch vermittelt. Das Modul besteht aus Vorlesungen, Seminaren und einem Praktikum mit begleitenden, theoriebildenden Seminar und Kolloquium.

### *b) Lehrformen*

Vorlesung, Praktikum, Seminar, Kolloquium

### *c) Voraussetzungen für die Teilnahme*

keine

### *d) Verwendbarkeit des Moduls*

Biowissenschaften (Bachelor)

Einsetzbar in der naturwissenschaftlichen Grundausbildung modularisierter naturwissenschaftlicher Studiengänge

### *e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Voraussetzung zur Teilnahme am Praktikum ist das Bestehen der Teilklausuren zur Vorlesung "Allgemeine und Anorganische Chemie sowie organische Chemie. Das Praktikum wird von einem Seminar. Voraussetzung zur Zulassung zur Abschlussklausur, die am Ende des Praktikums stattfindet, ist das erfolgreiche Absolvieren des Praktikums.

Die Note des Moduls wird aus den Klausuren gebildet.

### *f) Leistungspunkte und Noten*

Es werden 20 Leistungspunkte vergeben.

### *g) Häufigkeit des Angebots*

jährlich, Beginn Wintersemester

### *h) Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 600 Stunden.

### *i) Dauer*

zwei Semester

## **Modul Physik A:**

### *a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Das Modul ist Teil der physikalischen Grundausbildung und gibt eine Einführung in die Grundlagen der Dynamik, Mechanik, Thermodynamik und Elektrodynamik.

### *b) Lehrformen*

Vorlesung, Übung

### *c) Voraussetzungen für die Teilnahme*

Der Besuch des angebotenen mathematischen Vorkurses wird dringend empfohlen, ist jedoch nicht verpflichtend.

### *d) Verwendbarkeit des Moduls*

Biowissenschaften (Bachelor)

Einsetzbar in der naturwissenschaftlichen Grundausbildung modularisierter naturwissenschaftlicher Studiengänge

### *e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus der Prüfungsleistung gebildet.

### *f) Leistungspunkte und Noten*

Es werden 6 Leistungspunkte vergeben.

### *g) Häufigkeit des Angebots*

jährlich, Wintersemester

### *h) Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 180 Stunden.

### *i) Dauer*

ein Semester

## **Modul Physik B:**

### *a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Das Modul ist Teil der physikalischen Grundausbildung und gibt eine Einführung in die Grundlagen der Elektromagnetischen Wellen, Optik, Atomphysik, Vielteilchensysteme (Festkörper) und Kernphysik.

### *b) Lehrformen*

Vorlesung, Übung

### *c) Voraussetzungen für die Teilnahme*

"Physik B" ist die inhaltliche Fortsetzung von "Physik A"

### *d) Verwendbarkeit des Moduls*

Biowissenschaften (Bachelor)

Einsetzbar in der naturwissenschaftlichen Grundausbildung modularisierter naturwissenschaftlicher Studiengänge

### *e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus der Prüfungsleistung gebildet.

### *f) Leistungspunkte und Noten*

Es werden 6 Leistungspunkte vergeben.

### *g) Häufigkeit des Angebots*

jährlich, Sommersemester

### *h) Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 180 Stunden.

### *i) Dauer*

ein Semester

## **Modul Einführung in das Studium**

### *a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Die Grundlagen der Wissens- und Informationsbeschaffung, das Filtern der Informationsflut und das strukturierte Aufarbeiten von Informationen und Präsentation im Vortrag werden vermittelt.

Eine Einführung in die Nutzung der Bibliothek, in die Literaturrecherche im Internet sowie die korrekte Zitierweise von Literaturquellen ist Bestandteil des Seminars.

Die vergebenen Seminarthemen entsprechen der methodischen Vielfalt der biologischen Forschung. Die Unterrichtssprache der zugeordneten Veranstaltungen kann Englisch sein.

### *b) Lehrformen*

Seminar

### *c) Voraussetzungen für die Teilnahme*

keine

### *d) Verwendbarkeit des Moduls*

Biowissenschaften (Bachelor)

### *e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Regelmäßige Teilnahme und Vortrag. Das Modul wird nicht bewertet.

### *f) Leistungspunkte und Noten*

Es wird ein Leistungspunkt vergeben.

### *g) Häufigkeit des Angebots*

jährlich, Wintersemester

### *h) Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 30 Stunden.

### *i) Dauer*

Ein Semester oder Block

## **Modul Zyklusvorlesungen (Wahlpflicht):**

### *a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Vertiefende theoretische Ausbildung in den Bereichen Biodiversität, Ökologie, Evolution, Mikrobiologie, Parasitologie, Virologie, Molekularbiologie, Molekulare Zellbiologie, Genetik, Histologie, Morphologie der Zelle, Biochemie, Biophysik, Strukturbiologie, Biomathematik, Neurobiologie, Physiologie, Entwicklungsbiologie und Immunologie. Die Unterrichtssprache der zugeordneten Veranstaltungen kann Englisch sein.

### *b) Lehrformen*

Vorlesung

### *c) Voraussetzungen für die Teilnahme*

Die Kenntnisse der Module "Grundvorlesungen 1 bis 3", werden vorausgesetzt. Die Vorlesungen können aufeinander aufbauen.

### *d) Verwendbarkeit des Moduls*

Biowissenschaften (Bachelor) Biologie (Lehramt)

### *e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Vier zugeordnete Veranstaltungen müssen abgeleistet werden.

Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus dem arithmetischen Mittel der Leistungsnachweise der vier absolvierten Lehrveranstaltungen gebildet.

### *f) Leistungspunkte und Noten*

Es werden 16 Leistungspunkte vergeben.

### *g) Häufigkeit des Angebots*

jedes Semester

### *h) Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 480 Stunden.

### *i) Dauer*

Das Modul kann sich über mehrere Semester erstrecken, die Lehrveranstaltungen können auch als Block angeboten werden.

## **Modul Hauptpraktikum (Wahlpflicht):**

### *a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Ziel ist der Erwerb von praktischen Qualifikationen anhand von konkreten Problemstellungen der Biologie. Die Vermittlung und Erarbeitung von Schlüsselqualifikationen wie qualitatives und operatives Zeitmanagement und eigenverantwortliches, zielorientiertes Handeln ist in Hauptpraktika integriert. Die Unterrichtssprache der zugeordneten Veranstaltungen kann Englisch sein.

### *b) Lehrformen*

Praktikum

### *c) Voraussetzungen für die Teilnahme*

Nach Maßgabe des Veranstalters bzw. der Veranstalterin können spezielle Eingangsvoraussetzungen - wie das erfolgreiche Absolvieren von bestimmten Modulen oder Lehrveranstaltungen - definiert werden.

### *d) Verwendbarkeit des Moduls*

Biowissenschaften (Bachelor), Biologie (Lehramt)

### *e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Aus dem Wahlpflichtangebot muss eine Lehrveranstaltung absolviert werden.

Die Definition des Leistungsnachweises obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

Die Modulnote wird aus den Leistungsnachweisen der absolvierten Lehrveranstaltung gebildet.

### *f) Leistungspunkte und Noten*

Es werden 9 Leistungspunkte vergeben.

### *g) Häufigkeit des Angebots*

Veranstaltungen zum Modul werden jedes Semester angeboten, das regelhafte Stattfinden einer expliziten Veranstaltung ist nicht garantiert.

### *h) Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 270 Stunden.

### *i) Dauer*

ein Semester

## **Modul Hauptpraktikum Nukleinsäuren (Wahlpflicht):**

### *a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Der Umgang mit DNA (selbständiges Klonieren) sowie planen und auswerten von Experimenten steht im Vordergrund. Selbstständiges Arbeiten soll erlernt werden. Dem Modul sind äquivalente Veranstaltungen zugeordnet, die letzte Woche kann vom Veranstalter bzw. der Veranstalterin spezifisch gestaltet werden und die jeweiligen Schwerpunkte des Veranstalters miteinbeziehen. Die Unterrichtssprache der zugeordneten Veranstaltungen kann Englisch sein.

### *b) Lehrformen*

Praktikum

### *c) Voraussetzungen für die Teilnahme*

Nach Maßgabe des Veranstalters bzw. der Veranstalterin können spezielle Eingangsvoraussetzungen - wie das erfolgreiche Absolvieren von bestimmten Modulen oder Lehrveranstaltungen - definiert werden.

### *d) Verwendbarkeit des Moduls*

Biowissenschaften (Bachelor)

### *e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Eine dem Modul zugeordnete Veranstaltung muss abgeleistet werden.

Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus der Prüfungsleistung gebildet.

Die Modulnote wird aus dem Leistungsnachweis der absolvierten Lehrveranstaltung gebildet.

### *f) Leistungspunkte und Noten*

Es werden 9 Leistungspunkte vergeben.

### *g) Häufigkeit des Angebots*

Veranstaltungen zum Modul werden jedes Semester angeboten, das regelhafte Stattfinden einer expliziten Veranstaltung ist nicht garantiert.

### *h) Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 270 Stunden.

### *i) Dauer*

ein Semester

## **Modul Hauptpraktikum Proteine (Wahlpflicht):**

### *a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Der Umgang mit Proteinen (Proteinreinigung/Fraktionierung, Enzymanreicherung; Bestimmung des Molekulargewichtes, Western Blot, SDS-PAGE) sowie planen und auswerten von Experimenten steht im Vordergrund. Selbstständiges Arbeiten soll erlernt werden.

Dem Modul sind äquivalente Veranstaltungen zugeordnet, die letzte Woche kann vom Veranstalter bzw. der Veranstalterin spezifisch gestaltet werden und die jeweiligen Schwerpunkte des Veranstalters miteinbeziehen.

Die Unterrichtssprache der zugeordneten Veranstaltungen kann Englisch sein.

### *b) Lehrformen*

Praktikum

### *c) Voraussetzungen für die Teilnahme*

Nach Maßgabe des Veranstalters bzw. der Veranstalterin können spezielle Eingangsvoraussetzungen - wie das erfolgreiche Absolvieren von bestimmten Modulen oder Lehrveranstaltungen - definiert werden.

### *d) Verwendbarkeit des Moduls*

Biowissenschaften (Bachelor)

### *e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Eine dem Modul zugeordnete Veranstaltung muss abgeleistet werden.

Die Definition der Prüfungsleistung obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus der Prüfungsleistung gebildet.

### *f) Leistungspunkte und Noten*

Es werden 9 Leistungspunkte vergeben.

### *g) Häufigkeit des Angebots*

Veranstaltungen zum Modul werden jedes Semester angeboten, das regelhafte Stattfinden einer expliziten Veranstaltung ist nicht garantiert.

### *h) Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 270 Stunden.

### *i) Dauer*

ein Semester

## **Modul Seminare (Wahlpflicht):**

### *a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Der Erwerb, die Vertiefung und der Ausbau von biologischem Spezialwissen ist gekoppelt mit dem Erlernen verschiedener Präsentationstechniken sowie dem Erarbeiten einer Medienkompetenz. Durch die eigenständig erarbeiteten Vorträge und die anschließenden Diskussionen wird die Sprachkompetenz geschult und die Kommunikationsfähigkeiten werden ausgebaut. Die Unterrichtssprache der zugeordneten Veranstaltungen kann Englisch sein.

### *b) Lehrformen*

Seminar

### *c) Voraussetzungen für die Teilnahme*

Nach Maßgabe des Veranstalters bzw. der Veranstalterin können spezielle Eingangsvoraussetzungen - wie das erfolgreiche Absolvieren von bestimmten Modulen oder Lehrveranstaltungen - definiert werden.

### *d) Verwendbarkeit des Moduls*

Biowissenschaften (Bachelor)

### *e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Zwei dem Modul zugeordnete Veranstaltungen müssen abgeleistet werden.

Die Definition des Leistungsnachweises obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben. Die Modulnote wird aus dem arithmetischen Mittel der Leistungsnachweise der beiden absolvierten Lehrveranstaltungen gebildet.

### *f) Leistungspunkte und Noten*

Es werden 8 Leistungspunkte vergeben.

### *g) Häufigkeit des Angebots*

Veranstaltungen zum Modul werden jedes Semester angeboten, das regelhafte Stattfinden einer expliziten Veranstaltung ist nicht garantiert.

### *h) Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 240 Stunden.

### *i) Dauer*

Das Modul kann sich über mehrere Semester erstrecken, die Lehrveranstaltungen können auch als Block angeboten werden.

## **Modul Seminar Planung wissenschaftlicher Arbeiten:**

### *a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

In Vorbereitung auf die eigenständige wissenschaftliche Arbeit sollen die nötigen Schlüsselkompetenzen wie Problemlösungsstrategien und vernetztes Denken vermittelt und erarbeitet werden, die für die Konzeption und Durchführung von wissenschaftlichen Arbeiten nötig sind. Die Unterrichtssprache der zugeordneten Veranstaltungen kann Englisch sein.

### *b) Lehrformen*

Seminar, Übung

### *c) Voraussetzungen für die Teilnahme*

Nach Maßgabe des Veranstalters bzw. der Veranstalterin können spezielle Eingangsvoraussetzungen - wie das erfolgreiche Absolvieren von bestimmten Modulen oder Lehrveranstaltungen - definiert werden.

### *d) Verwendbarkeit des Moduls*

Biowissenschaften (Bachelor)

### *e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Die Definition des Leistungsnachweises obliegt dem Veranstalter bzw. der Veranstalterin und wird zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

Die Modulnote ergibt sich aus dem Leistungsnachweis.

### *f) Leistungspunkte und Noten*

Es werden 4 Leistungspunkte vergeben.

### *g) Häufigkeit des Angebots*

jährlich

### *h) Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 120 Stunden.

### *i) Dauer*

Ein Semester oder Block

## **Modul Exkursionen / Berufsfelderkundung:**

### *a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Entwicklung eines persönlichen Zugangs zu Arbeitsfeldern der Biowissenschaften sowie die praktische Erarbeitung naturwissenschaftlicher Zusammenhänge auch im Gelände. Förderung transdisziplinärer Kompetenzen wie Eigenverantwortlichkeit, Kommunikations- und Organisationsfähigkeit.

### *b) Lehrformen*

Exkursion, Workshop, Seminar, Kurs, Symposium, Präsentationen

### *c) Voraussetzungen für die Teilnahme*

Nach Maßgabe des Veranstalter bzw. der Veranstalterin können Teilnahmevoraussetzungen definiert werden.

### *d) Verwendbarkeit des Moduls*

Biowissenschaften Bachelor

### *e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Das Modul wird nicht mit einer Note bewertet, es gilt als erfolgreich absolviert, wenn die Teilnahme an fünf zugeordneten Veranstaltungen bestätigt ist.

Zwei Exkursionstypen sind vorgesehen:

1. Betreute Gruppenexkursionen.
  - *Exkursionen zur Biodiversität*
  - *andere lebenswissenschaftliche Exkursionen*
  - *Exkursionen zur Berufsfelderkundung*

Für betreute Gruppenexkursionen legt der Veranstalter einen Leistungsnachweis fest, in der Regel die Anfertigung eines Exkursionsprotokolls.

2. Individuelle Exkursionen.
  - *Bertalanffy Lecture mit Workshop*
  - *COS Symposium, Tagungen*
  - *Marsilius-Kolleg*
  - *Methodenkurse*
  - *Kurse zu Versuchstierkunde oder Ethik*
  - *Kurse zu wissenschaftlichen Fertigkeiten (Schreiben, Präsentationstechniken, etc)*
  - *Sprachkurse*
  - *Career Service-Veranstaltungen*

Für individuelle Exkursionen wird dem Studiendekanat eine Teilnahmebescheinigung vorgelegt.

### *f) Leistungspunkte und Noten*

Unter den fünf geforderten Exkursionen, müssen mindestens drei betreute Gruppenexkursionen sein.

Es werden 2 Leistungspunkte vergeben.

### *g) Häufigkeit des Angebots*

jedes Semester

h) *Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 60 Stunden.

i) *Dauer*

Die Veranstaltungen können während des gesamten Studiums absolviert werden.

**Modul Disputation:**a) *Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Verständnis und Kenntnis der Zusammenhänge des Studienfaches sollen übergreifend demonstriert werden.

b) *Lehrformen*

entfällt

c) *Voraussetzungen für die Teilnahme*

Alle studienbegleitenden Teilprüfungen der Lehrveranstaltungs-Module sollten erfolgreich und die Bachelor-Arbeit muss absolviert sein.

d) *Verwendbarkeit des Moduls*

Biowissenschaften (Bachelor)

e) *Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Die Prüfung wird vor einem Prüfer bzw. Prüferin abgelegt. Sie dauert ca. 30 Minuten.

f) *Leistungspunkte und Noten*

Es werden 4 Leistungspunkte vergeben.

g) *Häufigkeit des Angebots*

Sommersemester

h) *Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 120 Stunden.

i) *Dauer*

## **Modul Bachelor-Arbeit:**

### *a) Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls*

Ein Arbeitsthema aus dem Gebiet des Studienfaches soll in der wissenschaftlichen Arbeit selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeitet werden. Das Ergebnis wird schriftlich in der Bachelor-Arbeit, die eine Zusammenfassung enthält, festgehalten.

### *b) Lehrformen*

Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten

### *c) Voraussetzungen für die Teilnahme*

Alle studienbegleitenden Teilprüfungen der Grundmodule und mindestens die praktischen Module des Vertiefungsstudiums müssen erfolgreich absolviert sein.

### *d) Verwendbarkeit des Moduls*

Biowissenschaften (Bachelor)

### *e) Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten*

Die Bewertung erfolgt durch einen Prüfer/innen, der Betreuer/ die Betreuerin sollte der Prüfer/in sein.

Das Modul muss spätestens ein Jahr nach der letzten studienbegleitenden Teilprüfung begonnen werden.

### *f) Leistungspunkte und Noten*

Es werden 12 Leistungspunkte vergeben.

### *g) Häufigkeit des Angebots*

jedes Semester

### *h) Arbeitsaufwand*

Der Arbeitsaufwand beträgt 360 Stunden.

### *i) Dauer*

8 Wochen, in Ausnahmefällen auf Antrag 2 Wochen Verlängerung

=====  
Veröffentlicht im Mitteilungsblatt des Rektors vom 15. Juni 2009, S. 783, geändert am 9. Juli 2009 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 20. Juli 2009, S. 945), am 21. Juli 2011 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 15. August 2011, S. 815), am 7. Februar 2013 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 28. Februar 2013, S. 77), am 12. Dezember 2013 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 17. Dezember 2013, S. 821) und am 10. April 2014 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 30. April 2014, S. 279), geändert am 28. November 2014 (Mitteilungsblatt des Rektors vom 10. Dezember 2014, S. 595).