

## Zweite Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Studiengang Bachelor of Science (B.Sc.)

Aufgrund von § 34 Absatz 1 und § 19 Absatz 1 Satz 2 Nr. 9 des Gesetzes über die Hochschulen in Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetz – LHG) vom 1. Januar 2005 (GBl. S. 1), zuletzt geändert durch Artikel 30 des Gesetzes vom 9. November 2010 (GBl. S. 793), hat der Senat der Albert-Ludwigs-Universität in seiner Sitzung am 23. Februar 2011 die nachstehende Änderung der Prüfungsordnung für den Studiengang Bachelor of Science (B.Sc.) vom 31. August 2010 (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 41, Nr. 72, S. 401–503), zuletzt geändert am 26. Oktober 2010 (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 41, Nr. 81, S. 564–572), beschlossen.

Der Rektor hat seine Zustimmung am 5. Mai 2011 erteilt.

### Artikel 1

1. Das **Inhaltsverzeichnis** der Prüfungsordnung „Inhalt“ wird wie folgt **geändert**:

- a) Im Abschnitt „Allgemeiner Teil“ wird nach § 17 ein neuer § 17a eingefügt:  
„§ 17a Schriftliche Prüfungen im Antwortwahlverfahren“
- b) Im Abschnitt „Anlage C. Fachspezifische Bestimmungen für den Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen“ wird nach dem Wort „Molekulare Medizin“ das Wort „Pflegerwissenschaften“ eingefügt.

2. Im Allgemeinen Teil der Prüfungsordnung wird nach § 17 ein **neuer § 17a** eingefügt:

#### „§ 17a Schriftliche Prüfungen im Antwortwahlverfahren

(1) Schriftliche Prüfungen in Form von Klausuren können ganz oder teilweise auch in der Weise abgenommen werden, dass der Prüfling anzugeben hat, welche der mit den Prüfungsfragen vorgelegten Antworten er für zutreffend hält (Aufgaben nach dem Antwortwahlverfahren). Die Prüfungsaufgaben müssen sich auf den Lehrstoff des jeweiligen Moduls beziehen und zuverlässige Prüfungsergebnisse ermöglichen. Es sind jeweils allen Prüflingen dieselben Prüfungsaufgaben zu stellen. Bei der Erstellung der Prüfungsfragen durch mindestens zwei Prüfer/Prüferinnen gemäß § 8 ist festzulegen, welche Antworten als richtig anerkannt werden; dabei ist darauf zu achten, dass keine fehlerhaften Prüfungsaufgaben ausgegeben werden. Die Prüfungsaufgaben sind von den Prüfern/Prüferinnen vor der Feststellung des Prüfungsergebnisses nochmals zu überprüfen, ob sie gemessen an den Anforderungen des Satzes 2 offensichtlich fehlerhaft sind. Ergibt diese Überprüfung, dass einzelne Prüfungsaufgaben offensichtlich fehlerhaft sind, dürfen diese bei der Feststellung des Prüfungsergebnisses nicht berücksichtigt werden. Die Anzahl der Prüfungsaufgaben verringert sich entsprechend. Bei der Bewertung der Klausur gemäß Satz 1 ist von der verringerten Anzahl der Prüfungsaufgaben auszugehen. Die Verringerung der Anzahl der Prüfungsaufgaben darf sich nicht zum Nachteil eines Prüflings auswirken. Eine Prüfungsaufgabe ist insbesondere dann offensichtlich fehlerhaft, wenn sie bereits ihrem Wortlaut nach unverständlich, widersprüchlich oder mehrdeutig ist oder wenn die nach dem Lösungsvorschlag als zutreffend anzukreuzende Antwort in Wahrheit falsch ist.

(2) Klausuren gemäß Absatz 1 Satz 1, die aus Einfachauswahlaufgaben (genau einer von insgesamt  $n$  Antwortvorschlägen ist zutreffend) bestehen, sind bestanden, wenn der Prüfling insgesamt mindestens 60 Prozent der gestellten Prüfungsfragen zutreffend beantwortet hat oder wenn der Anteil der vom Prüfling zutreffend beantworteten Fragen nicht mehr als 20 Prozent unter den durchschnittlichen Prüfungsleistungen der Prüflinge der jeweiligen Modulprüfung liegt. Hat der Prüfling die für das Bestehen der Klausur gemäß Satz 1 erforderliche Mindestzahl zutreffend beantworteter Prüfungsfragen erreicht, so lautet die Note

„sehr gut“, wenn er mindestens 75 Prozent,

„gut“, wenn er mindestens 50 Prozent, jedoch weniger als 75 Prozent,

„befriedigend“, wenn er mindestens 25 Prozent, jedoch weniger als 50 Prozent,

„ausreichend“, wenn er keine oder weniger als 25 Prozent

der darüber hinaus gestellten Prüfungsfragen zutreffend beantwortet hat.

(3) Für Klausuren gemäß Absatz 1 Satz 1, die aus Mehrfachauswahlaufgaben (eine unbekannte Anzahl  $x$ , die zwischen null und  $n$  liegt, von insgesamt  $n$  Antwortvorschlägen ist zutreffend) bestehen, gelten die Regelungen des Absatzes 2 mit der Maßgabe, dass statt des Verhältnisses der zutreffend beantworteten Prüfungsfragen zur Gesamtzahl der Prüfungsfragen das Verhältnis der vom Prüfling erreichten Summe der Rohpunkte zur erreichbaren Höchstleistung maßgeblich ist. Je Mehrfachauswahlaufgabe wird dabei eine Bewertungszahl festgelegt, die der Anzahl der Antwortvorschläge ( $n$ ) entspricht und die mit einem Gewichtungsfaktor für die einzelne Mehrfachauswahlaufgabe multipliziert werden kann. Der Prüfling erhält für eine Mehrfachauswahlaufgabe eine Grundwertung, die bei vollständiger Übereinstimmung der vom Prüfling ausgewählten Antwortvorschläge mit den als zutreffend anerkannten Antworten der Bewertungszahl entspricht. Für jede Übereinstimmung zwischen einem vom Prüfling ausgewählten bzw. nicht ausgewählten Antwortvorschlag und einer als zutreffend bzw. als nicht zutreffend anerkannten Antwort wird ein Punkt für die Grundwertung vergeben. Wird ein als zutreffend anerkannter Antwortvorschlag vom Prüfling nicht ausgewählt oder wird ein nicht als zutreffend anerkannter Antwortvorschlag vom Prüfling ausgewählt, wird jeweils ein Minuspunkt für die Grundwertung vergeben; die Grundwertung einer Frage kann null Punkte jedoch nicht unterschreiten. Die Rohpunkte errechnen sich aus der Grundwertung multipliziert mit dem jeweiligen Gewichtungsfaktor der Mehrfachauswahlaufgabe. Die insgesamt erreichbare Höchstleistung errechnet sich aus der Summe der Produkte aller Bewertungszahlen mit dem jeweiligen Gewichtungsfaktor aller Mehrfachauswahlaufgaben.

(4) Gehen die Aufgaben nicht alle mit der gleichen Gewichtung in die Gesamtbewertung ein, so ist für jede einzelne Prüfungsaufgabe die Gewichtung auf dem Aufgabenblatt anzugeben.

(5) Bei Klausuren, die nur teilweise im Antwortwahlverfahren abgenommen werden, gelten die Bestimmungen der Absätze 1 bis 4 nur für den jeweils betroffenen Teil der Klausur.

(6) Übersteigt die Zahl der gemäß Absatz 1 Satz 6 zu eliminierenden Prüfungsaufgaben 15 Prozent der Gesamtzahl der Prüfungsaufgaben nach dem Antwortwahlverfahren, so ist die Klausur insgesamt zu wiederholen; dies gilt auch für Klausuren, die nur zum Teil aus Prüfungsaufgaben nach dem Antwortwahlverfahren bestehen, wenn dieser Teil mit einer Gewichtung von 15 Prozent oder mehr in die Note für die Gesamtprüfungsleistung einfließt.“

3. In **§ 18 Absatz 2 Satz 1** wird die Angabe „§§ 13 bis 17“ ersetzt durch die Angabe „§§ 13 bis 17a“.

4. In **§ 33** des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung wird nach Absatz 12 ein **neuer Absatz 13** angefügt:

„(13) Studierende, die bereits vor dem 1. Oktober 2010 im Studiengang Bachelor of Science Biologie an der Albert-Ludwigs-Universität immatrikuliert waren, setzen ihr Studium nach den fachspezifischen Bestimmungen der Prüfungsordnung für den Studiengang Bachelor of Science (B.Sc.) vom 31. August 2010 (Amtliche Bekanntmachungen Jahrgang 41, Nr. 72, S. 401–503, vom 31. August 2010) fort. Sie können auch erklären, dass sie ihr Studium auf der Grundlage der fachspezifischen Bestimmungen der Prüfungsordnung für den Studiengang Bachelor of Science (B.Sc.) vom 31. August 2010 in der Fassung der Zweiten Änderungssatzung vom 16. Mai 2011 (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 42, Nr. 27, S. 295–313, vom 16. Mai 2011) fortsetzen wollen. Eine solche Erklärung muss in schriftlicher Form bis spätestens 31. März 2012 beim Prüfungsamt abgegeben werden und ist unwiderruflich.“

5. In **Anlage B.I.** werden die fachspezifischen Bestimmungen für den Studiengang Bachelor of Science **Biologie** wie folgt **neu gefasst**:

## **„Biologie**

### **§ 1 Studienumfang und Gegenstand des Studiums**

(1) Im Bachelorstudiengang Biologie sind insgesamt 180 ECTS-Punkte zu erwerben. Das Hauptfach Biologie hat einen Leistungsumfang von 160 ECTS-Punkten. Auf den Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen (BOK) entfallen 20 ECTS-Punkte. Ein ECTS-Punkt entspricht einem durchschnittlichen Arbeitsaufwand von 30 Stunden.

(2) Im Bachelorstudiengang Biologie werden in den ersten vier Fachsemestern neben den naturwissenschaftlichen Grundlagen in Chemie, Physik und Mathematik die für den Beruf des Biologen/der Biologin notwendigen theoretischen und praktischen Fähigkeiten in einem thematisch sehr breiten, das gesamte Spektrum der Biologie abdeckenden Fächerangebot vermittelt. In seiner Grundform sieht der Bachelorstudiengang Biologie im fünften und sechsten Fachsemester eine individuelle Schwerpunktsetzung in einem Fachgebiet der Biologie vor (Bachelorstudiengang Biologie mit Schwerpunktgebiet). Studierende, die die Voraussetzungen gemäß § 2 erfüllen, können im fünften und sechsten Fachsemester statt dessen auch die Spezialisierung Biotechnologie wählen. Der Bachelorstudiengang Biologie mit Spezialisierung Biotechnologie wird im Rahmen eines trinationalen Studienkonzepts von der Albert-Ludwigs-Universität in Kooperation mit der Université de Strasbourg und der Universität Basel angeboten.

(3) Ergänzend zu der fundierten biologisch-naturwissenschaftlichen Grundausbildung (Absatz 2 Satz 1) bietet der Bachelorstudiengang Biologie mit Schwerpunktgebiet (Absatz 2 Satz 2) die Möglichkeit, das Biologiestudium individuell zu gestalten, indem ab dem dritten Fachsemester drei Profilmodule zu belegen sind, die sowohl aus dem Lehrangebot der Biologie als auch aus dem Lehrangebot anderer Fakultäten gewählt werden können. Im fünften Fachsemester, das insbesondere der Vertiefung und Schwerpunktsetzung in einem biologischen Fachgebiet dient, können Vertiefungsmodule aus dem gesamten Spektrum der an der Fakultät für Biologie der Albert-Ludwigs-Universität vertretenen Forschungsrichtungen gewählt werden.

(4) Aufbauend auf dem in den ersten vier Fachsemestern vermittelten biologischen und naturwissenschaftlichen Grundlagenwissen (Absatz 2 Satz 1) wird im Bachelorstudiengang Biologie mit Spezialisierung Biotechnologie (Absatz 2 Satz 3) die wissenschaftliche Ausbildung im fünften und sechsten Fachsemester an der École Supérieure de Biotechnologie de Strasbourg (ESBS) der Université de Strasbourg fortgesetzt. Hier werden insbesondere medizinische, pflanzliche und mikrobielle biotechnologische Kenntnisse sowie spezifische Sprachkenntnisse in Französisch und Englisch vermittelt. Neben der Internationalität gewährleistet die enge Kooperation mit Industriepartnern eine exzellente Vorbereitung der Studierenden auf Berufsfelder in der biotechnologischen Industrie des deutschen, französischen und englischen Sprachraums.

### **§ 2 Voraussetzungen für die Wahl der Spezialisierung Biotechnologie**

(1) Zum Wintersemester können je Studienjahr 15 Studierende die Spezialisierung Biotechnologie im Bachelorstudiengang Biologie wählen. Die Entscheidung über die Vergabe der angebotenen Plätze trifft ein von der Fakultät für Biologie der Albert-Ludwigs-Universität eingesetzter Ausschuss nach dem Grad der Eignung und der Motivation der Studierenden. Seiner Entscheidung legt der Ausschuss folgende Kriterien zugrunde:

1. die Ergebnisse der bislang im Bachelorstudiengang Biologie erbrachten Prüfungsleistungen,
2. das Ergebnis eines bestandenen fachspezifischen Auswahlgesprächs gemäß Absatz 4.

(2) Dem Ausschuss gehören ein Hochschullehrer/eine Hochschullehrerin der Fakultät für Biologie der Albert-Ludwigs-Universität und ein Professor/eine Professorin der École Supérieure de Biotechnologie de Strasbourg der Université de Strasbourg, die regelmäßig Lehrveranstaltungen in Modulen der Spezialisierung Biotechnologie durchführen, sowie der Koordinator/die Koordinatorin der Spezialisierung Biotechnologie an. Der Koordinator/die Koordinatorin muss als Hochschullehrer/Hochschullehrerin oder akademischer Mitarbeiter/akademische Mitarbeiterin, dem/der die Prüfungsbefugnis übertragen ist, an der Fakultät für Biologie der Albert-Ludwigs-Universität tätig sein.

(3) Die Anmeldung zur Teilnahme am Vergabeverfahren muss bis zum vorausgehenden 15. Juni bei dem Koordinator/der Koordinatorin der Spezialisierung Biotechnologie erfolgen. Die Anmeldung ist auf dem von der Fakultät für Biologie der Albert-Ludwigs-Universität dafür vorgesehenen Formular zu stellen. Der Anmeldung sind in Kopie beizufügen:

1. geeignete Nachweise über Kenntnisse der französischen und der englischen Sprache, die jeweils mindestens dem Niveau B1 des Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen entsprechen,
2. geeignete Nachweise über den Erwerb von mindestens 120 ECTS-Punkten im Bachelorstudiengang Biologie sowie über die erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen,
3. ein Lebenslauf in deutscher, französischer oder englischer Sprache im Umfang von einer DIN-A4-Seite und
4. ein Motivationsschreiben im Umfang von einer DIN-A4-Seite in deutscher, französischer oder englischer Sprache, in dem der/die Studierende seine/ihre Beweggründe für die angestrebte Wahl der Spezialisierung Biotechnologie darlegt.

Sofern der Bewerber/die Bewerberin bis zum Ablauf der Anmeldefrist noch keine 120 ECTS-Punkte im Bachelorstudiengang Biologie erworben hat, hat er/sie den voraussichtlichen Erwerb von 120 ECTS-Punkten bis zum Ende des laufenden Semesters durch eine Übersicht der im laufenden Semester belegten Lehrveranstaltungen, in denen er/sie noch ECTS-Punkte erwerben kann, zu belegen. Die Teilnahme am Vergabeverfahren erfolgt in diesem Fall unter der Bedingung, dass der Erwerb der erforderlichen 120 ECTS-Punkte spätestens bis zum Ende des laufenden Semesters gegenüber dem Ausschuss nachgewiesen wird. Der Ausschuss kann verlangen, dass die Nachweise über die Sprachkenntnisse sowie über die erworbenen ECTS-Punkte und die erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen im Original vorzulegen sind. Wer sich nicht form- und fristgemäß angemeldet hat, nimmt am Vergabeverfahren nicht teil.

(4) Vor der Durchführung der fachspezifischen Auswahlgespräche trifft der Ausschuss eine Vorauswahl aufgrund der von den Bewerbern/Bewerberinnen im Bachelorstudiengang Biologie bislang erzielten Prüfungsleistungsnoten (Absatz 1 Satz 3 Nr. 1). Die danach 20 besten Bewerber/Bewerberinnen werden zu Auswahlgesprächen eingeladen. Der Ausschuss führt mit diesen Bewerbern/Bewerberinnen einzeln ein fachspezifisches, circa zwanzigminütiges Auswahlgespräch durch, in dem Motivation und Eignung des Bewerbers/der Bewerberin für die gewählte Spezialisierung Biotechnologie festgestellt werden. Gegenstand des Auswahlgesprächs, das in der Regel in deutscher Sprache geführt wird, sollen Fragestellungen sein, die Grundlagenkenntnisse in Biologie voraussetzen. Die Auswahlgespräche werden in der Regel im Zeitraum vom 15. Juni bis zum 15. Juli für das darauffolgende Wintersemester durchgeführt. Der genaue Termin sowie der Ort des Auswahlgesprächs werden den Bewerbern/Bewerberinnen mindestens eine Woche vorher bekanntgegeben. Über die wesentlichen Fragen und Antworten des Auswahlgesprächs ist ein Protokoll zu führen, das von den Mitgliedern des Ausschusses zu unterzeichnen ist. Des Weiteren müssen im Protokoll Datum und Ort des Auswahlgesprächs, die Namen der Mitglieder des Ausschusses, der Name des Bewerbers/der Bewerberin und die Bewertungen gemäß Absatz 5 aufgeführt werden.

(5) Die Mitglieder des Ausschusses bewerten nach Abschluss des Auswahlgesprächs jeweils einzeln den Bewerber/die Bewerberin nach Eignung und Motivation für die Spezialisierung Biotechnologie auf einer Skala von 0 bis 20 Punkten. Die Ausschussmitglieder können nur volle Punkte vergeben. Aus der Summe der von den Ausschussmitgliedern vergebenen Punktzahlen wird das arithmetische Mittel errechnet. Ergibt sich ein arithmetisches Mittel von weniger als 14 Punkten, ist das Auswahlgespräch nicht bestanden. Besteht der Bewerber/die Bewerberin das Auswahlgespräch, wird an ihn/sie einer der angebotenen 15 Plätze vergeben.

(6) Erscheint ein/eine zum Auswahlgespräch eingeladenen Bewerber/eingeladene Bewerberin ohne triftigen Grund nicht zu einem gemäß Absatz 4 bekanntgegebenen Termin zum Auswahlgespräch, gilt als Bewertung für das Auswahlgespräch die Punktzahl 0. Weist der Bewerber/die Bewerberin einen triftigen Grund für sein/ihr Nichterscheinen unverzüglich schriftlich nach, im Falle einer Erkrankung durch Vorlage eines ärztlichen Attests, das die für die Beurteilung der Unfähigkeit zur Teilnahme am Auswahlgespräch nötigen medizinischen Befundtatsachen enthält, hat er/sie das Recht, am nächstfolgenden Auswahlgesprächstermin teilzunehmen.

### § 3 Sprachen

(1) Soweit im Vorlesungsverzeichnis nicht anders angekündigt, werden die Lehrveranstaltungen und Prüfungen im Bachelorstudiengang Biologie an der Albert-Ludwigs-Universität in deutscher Sprache durchgeführt.

(2) Im Bachelorstudiengang Biologie mit Spezialisierung Biotechnologie sind Unterrichts- und Prüfungssprachen im fünften und sechsten Fachsemester Französisch, Deutsch und Englisch.

#### § 4 Studieninhalte

(1) In den Fachsemestern eins bis vier sind von allen Studierenden des Bachelorstudiengangs Biologie die in Tabelle 1 und Tabelle 2 aufgeführten Pflichtmodule zu absolvieren.

**Tabelle 1: Pflichtmodule im Bereich Biologie – Grundlagen (62 ECTS-Punkte)**

Modul	Art	SWS	ECTS-Punkte	Prüfungsleistung	Semester
<b>Zellbiologie und evolutionäre Grundlagen des Lebens</b>	V + Ü	5	6	schriftlich und/oder mündlich	1
<b>Grundlagen der Genetik und Molekularbiologie</b>	V + Ü	5	6	schriftlich und/oder mündlich	1
<b>Grundlagen der Botanik</b>	V + Ü	7	8	schriftlich und/oder mündlich	2
<b>Grundlagen der Zoologie</b>	V + Ü	7,5	8	schriftlich und/oder mündlich	3
<b>Physiologie</b>	V + Pr	8	8	schriftlich und/oder mündlich	3
<b>Wissenschaftstheorie und Ethik</b>	V	2	2 (1)*	Hausarbeit	3
<b>Mikrobiologie, Immunbiologie und Biochemie</b>	V + Ü	7	8	schriftlich und/oder mündlich	4
<b>Entwicklungsbiologie</b>	V + Ü	7,5	8	schriftlich und/oder mündlich	4
<b>Ökologie</b>	V + Ü	7	8	schriftlich und/oder mündlich	4

Abkürzungen in den Tabellen:

Art = Art der Veranstaltung; SWS = Semesterwochenstunden; Semester = empfohlenes Fachsemester; V = Vorlesung, Ü = Übung; Pr = Praktikum; S = Seminar; PL = Prüfungsleistung; SL = Studienleistung

\* In Klammern ist jeweils ausgewiesen, wie viele der insgesamt für das Modul vergebenen ECTS-Punkte auf den Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen entfallen.

**Tabelle 2: Pflichtmodule im Bereich Naturwissenschaftliche Grundlagen (42 ECTS-Punkte)**

Modul	Art	SWS	ECTS-Punkte	Prüfungsleistung	Semester
<b>Allgemeine und Anorganische Chemie</b>	V + Pr	5	6	schriftlich und/oder mündlich	1
<b>Mathematik I</b>	V + Ü	6	6	Klausur	1
<b>Physik I</b>	V + Ü	6	8	Klausur	1
<b>Organische Chemie</b>	V + Pr	5	6	schriftlich und/oder mündlich	2
<b>Mathematik II</b>	V + Ü	6	6	Klausur	2
<b>Physik II</b>	Pr	4	4	Protokolle	2
<b>Physikalische Chemie</b>	V + Pr	5	6	schriftlich und/oder mündlich	3

(2) Im dritten und vierten Fachsemester sind von allen Studierenden des Bachelorstudiengangs Biologie als Wahlpflichtmodule außerdem zwei Profilmodule im Fach Biologie zu absolvieren. Anstelle des einen

Profilmoduls im Fach Biologie kann auch ein fachfremdes Profilmodul nach eigener Wahl belegt werden. Die zu den Profilmodulen gehörigen Lehrveranstaltungen können Vorlesungen, Seminare, Übungen, Praktika und Exkursionen sein. Das fachfremde Profilmodul kann aus den folgenden Fächern gewählt werden:

- Anthropologie
- Forstwissenschaft
- Geologie
- Informatik
- Mathematik
- Pharmakologie und Toxikologie
- Physik
- Psychologie
- Virologie
- Wirtschaftswissenschaften.

Auf Antrag von Studierenden können vom Fachprüfungsausschuss weitere für den Bachelorstudiengang Biologie geeignete Fächer zugelassen werden.

**Tabelle 3: Wahlpflichtmodule: Profilmodule (12 ECTS-Punkte)**

Modul	Art	SWS	ECTS-Punkte	Studienleistung	Semester
<b>Profilmodul I</b>	variabel	6	6 (1)*	variabel	3
<b>Profilmodul II</b>	variabel	6	6 (1)*	variabel	4

\* In der angegebenen ECTS-Punktzahl enthaltene ECTS-Punkte, die auf den Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen entfallen.

(3) Im Bachelorstudiengang Biologie mit Schwerpunktgebiet ist von den Studierenden im fünften Fachsemester ein drittes Profilmodul entweder im Fach Biologie oder als fachfremdes Profilmodul aus dem in Absatz 2 aufgeführten Fächerangebot zu absolvieren.

**Tabelle 4: Wahlpflichtmodul: Profilmodul (6 ECTS-Punkte)**

Modul	Art	SWS	ECTS-Punkte	Studienleistung	Semester
<b>Profilmodul III</b>	variabel	6	6	variabel	5

Darüber hinaus sind im fünften und sechsten Fachsemester die in Tabelle 5 aufgeführten Wahlpflichtmodule im Bereich Biologie – Vertiefung zu absolvieren. Hierbei sind eines der drei Vertiefungsmodule, das Projektmodul sowie das Literaturseminar in dem Fachgebiet zu absolvieren, in dem auch die Bachelorarbeit angefertigt wird.

**Tabelle 5: Wahlpflichtmodule im Bereich Biologie – Vertiefung (32 ECTS-Punkte)**

Modul	Art	SWS	ECTS-Punkte	Prüfungs- oder Studienleistung	Semester
<b>Vertiefungsmodul I</b>	V + Ü + S	7	8 (1)*	PL: Protokolle und/oder Testate und/oder Klausur und/oder mündliche Prüfung	5
<b>Vertiefungsmodul II</b>	V + Ü + S	7	8 (1)*	PL: Protokolle und/oder Testate und/oder Klausur und/oder mündliche Prüfung	5
<b>Vertiefungsmodul III</b>	V + Ü + S	7	8 (1)*	PL: Protokolle und/oder Testate und/oder Klausur und/oder mündliche Prüfung	5
<b>Projektmodul</b>	Ü	5	6 (1)*	SL: Teilnahme und/oder Protokolle	6
<b>Literaturseminar</b>	S	2	2 (1)*	SL: Referat	6

\* In Klammern ist jeweils ausgewiesen, wie viele der insgesamt für das Modul vergebenen ECTS-Punkte auf den Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen entfallen.

(4) Im Bachelorstudiengang Biologie mit Schwerpunktbereich sind außerdem im Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 11 ECTS-Punkten am Zentrum für Schlüsselqualifikationen der Albert-Ludwigs-Universität zu absolvieren. Die Einzelheiten sind in den fachspezifischen Bestimmungen in Anlage C geregelt.

(5) Im Bachelorstudiengang Biologie mit Spezialisierung Biotechnologie sind im fünften und sechsten Fachsemester die in Tabelle 6 aufgeführten Module zu absolvieren. Die zugehörigen Lehrveranstaltungen werden an der École Supérieure de Biotechnologie de Strasbourg der Université de Strasbourg abgehalten; dies gilt nicht für die Blockvorlesung und das Praktikum im Modul Microbiology, die von der Universität Basel angeboten werden.

**Tabelle 6: Pflichtmodule der Spezialisierung Biotechnologie (51 ECTS-Punkte)**

Modul Lehrveranstaltung	Art	SWS	ECTS- Punkte	Prüfungs- oder Studienleistung	Semester
<b>Molecular and Celular Biology I</b>					
Cellular Biology	V		6,5 (0,5)*	PL: Klausur und Referat	5
ARN Biosynthesis	V			PL: Klausur	
Protein Biosynthesis	V			PL: Klausur	
<b>Science of Engineering I</b>					
Methods of Biomolecules Analysis	V		11 (4)*	PL: Klausur	5
Structure and Energy of Biomolecules	V + S			PL: Klausur	
Biocomputing	V + S			PL: Klausur	
Electronics	S			PL: Klausur	
<b>Biochemical Engineering I</b>					
Chemistry I	V		3,5 (0,5)*	PL: Klausur	5
Enzymology	V			PL: Klausur	
<b>Microbiology</b>					
Microbiology Lectures	V		6	PL: Klausur	5
Microbiology Practicals	Pr			PL: Klausur und Referat	
<b>Languages (an den CRL**)</b>					
	V + Pr		4,5 (4,5)*	SL	5 und 6
<b>Molecular &amp; Cellular Biology II</b>					
DNA Integrity	V		5	PL: Klausur	6
Plant Physiology	V			PL: Klausur	
<b>Sciences of Engineering II</b>					
Mathematical and Digital Analysis of the Biological Systems	V + S		4 (1)*	PL: Klausur	6
Structure and Energy of the Biological Systems	V + S			PL: Klausur	
<b>Biochemical Engineering II</b>					
Chemistry II	V		3,5	PL: Klausur	6

Allostry	V		(0,5)*	PL: Klausur	
<b>Practicals</b>					
Enzymology	Pr		7 (2)*	PL: Klausur und Referat	6
Biochemistry	Pr			PL: Klausur und Referat	
Genetic Engineering	Pr			PL: Klausur und Referat	
Instrumentation and Biophysics	Pr			PL: Klausur	

\* In Klammern ist jeweils ausgewiesen, wie viele der insgesamt für das Modul vergebenen ECTS-Punkte auf den Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen entfallen.

\*\* CRL: Centres de Ressources de Langues

(6) Im Bachelorstudiengang Biologie mit Spezialisierung Biotechnologie sind außerdem im Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 4 ECTS-Punkten am Zentrum für Schlüsselqualifikationen der Albert-Ludwigs-Universität zu absolvieren. Die Einzelheiten sind in den fachspezifischen Bestimmungen in Anlage C geregelt.

(7) Die in den einzelnen Modulen belegbaren Lehrveranstaltungen, die für die Wahl der Profilmodule in Betracht kommenden Fächer sowie die an der Fakultät für Biologie der Albert-Ludwigs-Universität vertretenen Fachgebiete, in denen die Wahlpflichtmodule im Bereich Biologie – Vertiefung absolviert und die Bachelorarbeit angefertigt werden können, sind im jeweils geltenden Modulhandbuch aufgeführt.

## § 5 Studienleistungen

In jedem Modul können Studienleistungen gefordert werden, deren erfolgreiche Absolvierung Zulassungsvoraussetzung für die Modulprüfung ist. Studienleistungen können beispielsweise in der regelmäßigen Teilnahme an Lehrveranstaltungen, in der Bearbeitung von Übungsblättern oder in der Anfertigung von Protokollen bestehen. Art und Umfang der Studienleistungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch festgelegt und werden den Studierenden zu Beginn der zum jeweiligen Modul gehörenden Lehrveranstaltungen in geeigneter Weise bekanntgegeben.

## § 6 Prüfungsleistungen

(1) Jedes Modul schließt mit einer Modulprüfung, das heißt einer Modulabschlussprüfung beziehungsweise einer oder mehreren Modulteilprüfungen, ab; dies gilt nicht für die Profilmodule, das Projektmodul und das Literaturseminar sowie die Module BOK I und BOK II und das Modul Languages, in welchen nur Studienleistungen zu erbringen sind. Mündliche Prüfungsleistungen sind mündliche Prüfungen oder Referate. Schriftliche Prüfungsleistungen sind Klausuren, Protokolle, Hausarbeiten oder Testate. Art und Umfang der Prüfungsleistungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch festgelegt und werden den Studierenden außerdem zu Beginn der zum jeweiligen Modul gehörenden Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.

(2) Mündliche Prüfungen haben eine maximale Dauer von 10 Minuten pro ECTS-Punkt.

(3) Klausuren haben eine maximale Dauer von 30 Minuten pro ECTS-Punkt. Sie können ganz oder teilweise auch aus Aufgaben nach dem Antwortwahlverfahren (Multiple-Choice-Aufgaben) bestehen; hierfür gelten die Regelungen des § 17a des Allgemeinen Teils dieser Prüfungsordnung.

(4) Im Rahmen der Spezialisierung Biotechnologie im fünften und sechsten Fachsemester werden die Prüfungsaufgaben in mindestens zwei der drei in § 3 Absatz 2 genannten Sprachen gestellt. Die Prüfungsaufgaben sind von den Studierenden jeweils in einer der beiden für die Aufgabenstellung verwendeten Sprachen zu bearbeiten.

## § 7 Wiederholung studienbegleitender Prüfungsleistungen

(1) Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden. Darüber hinaus können maximal drei nicht



bestandene studienbegleitende Prüfungsleistungen ein zweites Mal wiederholt werden; hiervon ausgenommen sind diejenigen Prüfungsleistungen, die Bestandteil der Orientierungsprüfung sind.

(2) Abweichend von Absatz 1 Satz 2 können im Rahmen der Spezialisierung Biotechnologie im fünften und sechsten Fachsemester zu absolvierende studienbegleitende Prüfungsleistungen im Falle des Nichtbestehens nur einmal wiederholt werden.

(3) Besteht in dem auf die nicht bestandene Prüfung folgenden Semester keine Möglichkeit zur Wiederholung der Prüfung, so kann abweichend von § 24 Absatz 2 des Allgemeinen Teils dieser Prüfungsordnung die Wiederholungsprüfung auch noch im übernächsten Semester abgelegt werden. Für die zweite Wiederholungsprüfung gemäß Absatz 1 Satz 2 gilt diese Regelung entsprechend.

(4) Die Wiederholung bestandener Prüfungsleistungen zum Zwecke der Notenverbesserung ist nicht zulässig.

## **§ 8 Verwandte Fächer**

(1) Verwandte Fächer im Sinne von § 15 Absatz 1 Satz 2 des Allgemeinen Teils dieser Prüfungsordnung sind Fächer aus Biologie-Studiengängen.

(2) Abweichend von § 15 Absatz 2 des Allgemeinen Teils dieser Prüfungsordnung kann der Fachprüfungsausschuss auch Studierende zulassen, die den Prüfungsanspruch im Fach Biologie oder in einem verwandten Fach verloren haben aufgrund einer endgültig nicht bestandenen Fach- oder Teilprüfung, die außerhalb der Prüfungsgebiete dieses Studiengangs liegt.

## **§ 9 Inhalt und Umfang der Orientierungsprüfung**

Die Orientierungsprüfung ist bestanden, wenn im Modul Zellbiologie und evolutionäre Grundlagen des Lebens sowie im Modul Grundlagen der Genetik und Molekularbiologie die studienbegleitenden Prüfungsleistungen erbracht wurden.

## **§ 10 Zulassung zur Bachelorarbeit**

(1) Im Bachelorstudiengang Biologie mit Schwerpunktgebiet kann zur Bachelorarbeit nur zugelassen werden, wer mindestens 135 ECTS-Punkte erworben hat.

(2) Im Bachelorstudiengang Biologie mit Spezialisierung Biotechnologie kann zur Bachelorarbeit nur zugelassen werden, wer 171 ECTS-Punkte erworben hat, von denen 51 ECTS-Punkte auf die gemäß § 4 Absatz 5 zu absolvierenden Module entfallen müssen.

## **§ 11 Bachelorarbeit und Abschlusskolloquium**

(1) Ergänzend zu den Bestimmungen des § 21 des Allgemeinen Teils dieser Prüfungsordnung gelten für den Bachelorstudiengang Biologie mit Schwerpunktgebiet die in den Absätzen 2 bis 6 getroffenen Regelungen.

(2) Die Bachelorarbeit ist innerhalb eines Zeitraums von drei Monaten zu erstellen und hat einen Leistungsumfang von 12 ECTS-Punkten. Sie ist in deutscher oder englischer Sprache abzufassen. Ist die Bachelorarbeit in englischer Sprache verfasst, muss sie eine kurze Zusammenfassung in deutscher Sprache enthalten. Das Thema der Bachelorarbeit ist aus einem der an der Fakultät für Biologie der Albert-Ludwigs-Universität vertretenen Fachgebiete zu wählen.

(3) Die Bachelorarbeit ist in dreifacher Ausfertigung sowie zusätzlich in digitaler Form beim Prüfungsamt einzureichen.

(4) Den Bestimmungen des § 21 Absatz 9 des Allgemeinen Teils dieser Prüfungsordnung entsprechend ist die Bachelorarbeit von einem Prüfer/einer Prüferin zu bewerten. Wird von dem Prüfer/der Prüferin die Note „nicht ausreichend“ (5,0) vergeben, so wird die Bachelorarbeit von einem/einer zweiten Prüfer/Prüferin bewertet; der/die zweite Prüfer/Prüferin wird vom Fachprüfungsausschuss bestimmt. Die Note der Bachelorarbeit ergibt sich in diesem Fall aus dem arithmetischen Mittel der beiden Einzelbewertungen.

(5) Die Bachelorarbeit wird ergänzt durch ein Abschlusskolloquium, für das 3 ECTS-Punkte vergeben werden; hiervon entfällt 1 ECTS-Punkt auf den Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen. Die Zulas-

sung zum Abschlusskolloquium erfolgt nur, wenn die Bachelorarbeit mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde. Das Abschlusskolloquium erfolgt als Einzelprüfung vor einem Prüfer/einer Prüferin und in Gegenwart eines Beisitzers/einer Beisitzerin gemäß § 8 Absatz 2 und 4 des Allgemeinen Teils dieser Prüfungsordnung. Das Abschlusskolloquium ist in der Regel hochschulöffentlich; Ausnahmen genehmigt der Fachprüfungsausschuss. An der Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse nehmen Gäste nicht teil. Für die Bewertung des Abschlusskolloquiums gilt § 19 des Allgemeinen Teils dieser Prüfungsordnung entsprechend.

(6) Für die Bachelorarbeit und das Abschlusskolloquium wird eine gemeinsame Note gebildet. Die Bachelorarbeit wird mit vier Fünfteln, das Abschlusskolloquium mit einem Fünftel gewichtet.

(7) Im Bachelorstudiengang Biologie mit Spezialisierung Biotechnologie gelten abweichend von den Bestimmungen des § 21 des Allgemeinen Teils dieser Prüfungsordnung die in den Absätzen 8 bis 11 getroffenen Regelungen.

(8) Die Bachelorarbeit ist im sechsten Fachsemester über ein Thema auf dem Gebiet der Biotechnologie anzufertigen und hat einen Leistungsumfang von 9 ECTS-Punkten. Sie ist innerhalb eines Zeitraums von sechs Wochen, der mit der Vergabe des Themas beginnt, und in Absprache mit dem Betreuer/der Betreuerin in deutscher, französischer oder englischer Sprache zu erstellen.

(9) Die Bachelorarbeit ist fristgerecht in zweifacher Ausfertigung in gedruckter Form sowie zusätzlich in digitaler Form auf CD-ROM beim Bureau Scolarité der École Supérieure de Biotechnologie de Strasbourg einzureichen.

(10) Die Bachelorarbeit ist innerhalb von drei Wochen von einem/einer vom Prüfungsausschuss zu bestimmenden Prüfer/Prüferin zu bewerten.

(11) Wurde die Bachelorarbeit mit weniger als 10 Punkten und damit als ungenügend bewertet oder gilt sie als nicht bestanden, kann sie innerhalb von drei Monaten einmal wiederholt werden.

## § 12 Bildung der Modulnoten

(1) Für die im Rahmen des Bachelorstudiengangs Biologie an der Albert-Ludwigs-Universität zu absolvierenden Module erfolgt die Bildung der Modulnoten gemäß Satz 2 und 3. Wird das Modul mit einer Modulabschlussprüfung oder mit einer einzigen Modulteilprüfung abgeschlossen, so bildet die hierfür erteilte Note die Modulnote. Sind in einem Modul mehrere Modulteilprüfungen zu absolvieren, so errechnet sich die Modulnote aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten Mittel der Modulteilprüfungsnoten.

(2) Im Rahmen der Spezialisierung Biotechnologie im fünften und sechsten Fachsemester erfolgt die Bewertung der Prüfungsleistungen und damit die Bildung der Modulnoten auf der Grundlage des französischen Notensystems anhand einer Notenskala von null bis zwanzig Punkten. Danach lautet die Note

ab 16 Punkten	sehr gut
ab 14 bis unter 16 Punkten	gut
ab 12 bis unter 14 Punkten	befriedigend
ab 10 bis unter 12 Punkten	genügend
unter 10 Punkten	ungenügend.

## § 13 Bildung der Gesamtnote

(1) Im Bachelorstudiengang Biologie mit Schwerpunktgebiet errechnet sich die Gesamtnote der Bachelorprüfung aus dem nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Modulnoten und der nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Note für die Bachelorarbeit mit Abschlusskolloquium (§ 11 Absatz 6 dieser fachspezifischen Bestimmungen). Lauten die Note für die Bachelorarbeit mit Abschlusskolloquium sowie alle Modulnoten jeweils „sehr gut“ – 1,3 oder besser –, so wird das Prädikat „mit Auszeichnung“ vergeben.

(2) Im Bachelorstudiengang Biologie mit Spezialisierung Biotechnologie zählt bei der Bildung der Gesamtnote der Bachelorprüfung die aus dem nach ECTS-Punkten einfach gewichteten Durchschnitt (gewichtetes arithmetisches Mittel) der Modulnoten gebildete Modulgesamtnote mit neun Zehnteln und die Note der Bachelorarbeit mit einem Zehntel. Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle studienbegleitenden Modulprüfungen sowie die Bachelorarbeit mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) nach dem deutschen Notensystem beziehungsweise mit der Note „genügend“ (10 Punkte) nach dem französischen Notensystem bewertet wurden. Die Modulnoten der während der ersten vier Fachsemester an der Albert-Ludwigs-Universität zu absolvierenden Module werden entsprechend der als Anhang zu diesen fachspe-

zifischen Bestimmungen abgedruckten Umrechnungstabelle der Noten in das französische Notensystem umgerechnet. Entsprechend dem französischen Notensystem lautet die Note der Bachelorprüfung bei einem Notendurchschnitt von mindestens 16 Punkten sehr gut  
bei einem Notendurchschnitt von mindestens 14 und weniger als 16 Punkten gut  
bei einem Notendurchschnitt von mindestens 12 und weniger als 14 Punkten befriedigend  
bei einem Notendurchschnitt von mindestens 10 und weniger als 12 Punkten genügend  
bei einem Notendurchschnitt von weniger als 10 Punkten ungenügend.

#### § 14 Prüfungsausschuss für die Spezialisierung Biotechnologie

(1) Im Bachelorstudiengang Biologie mit Spezialisierung Biotechnologie wird gemäß den Statuten der École Supérieure de Biotechnologie de Strasbourg der Universität de Strasbourg ein Prüfungsausschuss (Jury) eingesetzt. Mitglieder des Prüfungsausschusses sind die für die Abnahme der studienbegleitenden Prüfungsleistungen verantwortlichen Dozenten/Dozentinnen.

(2) Der Prüfungsausschuss ist im Rahmen der Spezialisierungsphase im fünften und sechsten Fachsemester gemäß den Statuten der École Supérieure de Biotechnologie de Strasbourg für alle Entscheidungen im Prüfungsverfahren zuständig.

(3) Der Prüfungsausschuss achtet auf die Einhaltung dieser Prüfungsordnung und entscheidet über die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen sowie in Zweifelsfällen im Rahmen der Prüfungsabwicklung. Er ist für die Organisation der Bachelorprüfung verantwortlich und trifft die im Rahmen der Prüfungsverfahren erforderlichen Entscheidungen nach Maßgabe dieser Prüfungsordnung.

#### § 15 Bachelorurkunde

Im Bachelorstudiengang mit Spezialisierung Biotechnologie erhält der Kandidat/die Kandidatin abweichend von § 29 Absatz 4 des Allgemeinen Teils dieser Prüfungsordnung eine Urkunde über die Verleihung des akademischen Grades, die von den beteiligten Universitäten gemeinsam verliehen und von dem Rektor/der Rektorin bzw. dem Präsidenten/der Präsidentin der Universitäten sowie dem Präsidenten/der Präsidentin von Eucor unterzeichnet wird.

### Anhang

#### Umrechnungstabelle der Noten

Allgemeine Bewertung	Bewertung in Strasbourg	Bewertung in Freiburg
A = ausgezeichnet	ab 18 Punkte	0,7
B = sehr gut	ab 16 Punkte	ab 1,0
C = gut	ab 14 Punkte	ab 2,0
D = befriedigend	ab 12 Punkte	ab 3,0
E = genügend	ab 10 Punkte	ab 4,0
F = mangelhaft	unter 10 Punkte	unter 4,0

6. In **Anlage B.I.** werden die fachspezifischen Bestimmungen für den Studiengang Bachelor of Science **Pharmazeutische Wissenschaften** wie folgt **geändert**:

In § 8 wird nach dem Wort „Modul“ das Wort „und“ gestrichen.

7. In **Anlage B.II.** werden die fachspezifischen Bestimmungen für den Studiengang Bachelor of Science **Chemie** wie folgt **neu gefasst**:

**„Chemie**

**§ 1 Studienumfang und Gegenstand des Studiums**

(1) Im Bachelorstudiengang Chemie sind insgesamt 180 ECTS-Punkte zu erwerben. Das Hauptfach Chemie hat einen Leistungsumfang von 156 ECTS-Punkten. Auf den Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen (BOK) entfallen 24 ECTS-Punkte. Ein ECTS-Punkt entspricht einem durchschnittlichen Arbeitsaufwand von 30 Stunden.

(2) Der Bachelorstudiengang Chemie ist forschungsorientiert und vermittelt in den Fachbereichen Allgemeine und Anorganische Chemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie sowie wahlweise Biochemie oder Makromolekulare Chemie Kenntnisse und Fähigkeiten für Tätigkeiten in der chemischen Forschung und Entwicklung.

**§ 2 Sprache**

Soweit im Vorlesungsverzeichnis nicht anders angekündigt, werden die Lehrveranstaltungen in deutscher Sprache abgehalten.

**§ 3 Studieninhalte**

(1) Der Bachelorstudiengang Chemie gliedert sich in einen Pflicht- und einen Wahlpflichtbereich. Die belegbaren Lehrveranstaltungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch aufgeführt. Soweit für einzelne Lehrveranstaltungen besondere Zulassungsvoraussetzungen gelten, sind diese ebenfalls im Modulhandbuch aufgeführt und werden den Studierenden darüber hinaus rechtzeitig in geeigneter Form bekanntgegeben.

(2) Im Pflichtbereich sind alle in Tabelle 1 aufgeführten Grundlagen- und Vertiefungsmodule zu absolvieren.

**Tabelle 1: Module im Pflichtbereich**

Modul	Art	SWS	ECTS-Punkte	Semester	Prüfungsleistung
<b>Grundlagenmodule</b>					
Allgemeine Chemie	V	5	7	1	Klausur
	Pr (EFK)	6	3	1	schriftlich/ mündlich/praktisch
Analytische Chemie	V	3	4	2	Klausur
	Pr	10	6	2	schriftlich/ mündlich/praktisch
Organische Chemie A1	V + Ü	3 + 1	4 + 1	1	Klausur
Organische Chemie A2	V + Ü	3 + 1	5 + 1	2	Klausur
Physikalische Chemie A1	V + Ü	4 + 2	6 + 3	2	Klausur
Physikalische Chemie A2	V + Ü	4 + 2	6 + 3	3	Klausur
Mathematische Methoden in der Chemie A	V + Ü	3 + 2	4 + 2	1	Klausur
Mathematische Methoden in der Chemie B	V + Ü	3 + 2	5 + 2	2	Klausur
Physik	V	4	6 + 2	1	Klausur
	Pr	8	4	1 oder 3	schriftlich/ mündlich/praktisch

Vertiefungsmodule					
Anorganische Chemie A	V + Ü	2 + 1	3 + 1	3	Klausur
	V + Ü	2 + 1	3 + 1	4	Klausur
Anorganische Chemie B	V + Ü	3 + 1	5 + 1	5	mündlich
	Pr	15	9	5	schriftlich/ mündlich/praktisch
Organische Chemie B1	V + Ü	3 + 2	5 + 2	3 oder 4	Klausur
	Pr	15	9 (3)*	3 oder 4	schriftlich/ mündlich/praktisch
Organische Chemie B2	V + Ü	2 + 1	3 + 1	5	mündlich
Physikalische Chemie B1	Pr	6	6 (3)*	3 oder 4	schriftlich/ mündlich/praktisch
Physikalische Chemie B2	Ü	2	3	5	Klausur
	V	3	5	5	mündlich
Abschlussmodul	Methodenkurs	15	10 (3)*	6	–
	Bachelorarbeit	20	12	6	schriftlich
	Präsentation	–	3 (3)*	6	–

Abkürzungen in den Tabellen:

Art = Art der Veranstaltung; SWS = Semesterwochenstunden; Semester = empfohlenes Fachsemester; V = Vorlesung; Ü = Übung; Pr = Praktikum; EFK = Einführungskurs

\* In Klammern ist jeweils ausgewiesen, wie viele der insgesamt für das Modul vergebenen ECTS-Punkte auf den Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen (sog. interne Berufsfeldorientierte Kompetenzen) entfallen.

(3) Im Wahlpflichtbereich ist nach Wahl des/der Studierenden eines der beiden in Tabelle 2 aufgeführten Vertiefungsmodule Biochemie oder Makromolekulare Chemie zu absolvieren.

**Tabelle 2: Module im Wahlpflichtbereich**

Modul	Art	SWS	ECTS-Punkte	Semester	Prüfungsleistung
<b>Vertiefungsmodule</b>					
Biochemie	V	3	4	3	Klausur
	V + Pr	2 + 5	3 + 5	3 oder 3 und 4	mündlich
Makromolekulare Chemie	V + Ü	3 + 1	5 + 1	3 oder 4	Klausur
	Pr	10	6	3 oder 4	schriftlich/ mündlich/praktisch

(4) Zusätzlich zu den 12 ECTS-Punkten, die für die erfolgreiche Absolvierung der Lehrveranstaltungen mit berufspraktischer Relevanz im Pflichtbereich des Hauptfachs Chemie (interne Berufsfeldorientierte Kompetenzen) vergeben werden, sind im Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen weitere 12 ECTS-Punkte zu erwerben. Die Einzelheiten zu diesen externen Berufsfeldorientierten Kompetenzen sind in den fachspezifischen Bestimmungen in Anlage C dieser Prüfungsordnung geregelt.

(5) Für Praktika kann als Zulassungsvoraussetzung der Nachweis von sicherheitsrelevanten Kenntnissen verlangt werden.

#### **§ 4 Studienleistungen**

Studienleistungen können beispielsweise in der regelmäßigen Teilnahme an den Lehrveranstaltungen, in Klausuren, Übungsblättern, Protokollen, Testaten, Präparaten und Arbeitsplatzgesprächen bestehen. Art und Umfang der Studienleistungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch festgelegt und werden den Studierenden zu Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltung bekanntgegeben. In jedem Modul können Studienleistungen gefordert werden, deren erfolgreiche Absolvierung Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung ist.

#### **§ 5 Studienbegleitende Prüfungsleistungen**

(1) Jedes Modul wird studienbegleitend schriftlich, mündlich oder praktisch geprüft. Schriftliche Prüfungsleistungen sind insbesondere Klausuren, Hausarbeiten, Testate und Protokolle. Mündliche Prüfungsleistungen sind Arbeitsplatzgespräche, Referate und mündliche Prüfungen. Praktische Prüfungsleistungen bestehen in der Durchführung von Versuchen im Rahmen von Praktika. Die erfolgreiche Durchführung eines Versuchs wird durch ein Testat bestätigt. Art und Umfang der Prüfungsleistungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch festgelegt und werden den Studierenden zu Beginn der zum jeweiligen Modul gehörenden Lehrveranstaltungen bekanntgegeben.

(2) Klausuren haben eine maximale Dauer von etwa 120 Minuten, mündliche Prüfungen haben eine maximale Dauer von etwa 45 Minuten.

#### **§ 6 Wiederholung von Prüfungsleistungen**

(1) Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können zweimal wiederholt werden. Höchstens drei nichtbestandene Prüfungsleistungen können ein drittes Mal wiederholt werden.

(2) Abweichend von Absatz 1 darf der Einführungskurs (EFK) im Modul Allgemeine Chemie nur einmal wiederholt werden.

(3) Besteht in dem auf die nicht bestandene Prüfung folgenden Semester keine Möglichkeit zur Wiederholung der Prüfung, so kann abweichend von § 24 Absatz 2 des Allgemeinen Teils dieser Prüfungsordnung die Wiederholungsprüfung auch noch im übernächsten Semester abgelegt werden. Für die zweite und dritte Wiederholungsprüfung gilt diese Regelung entsprechend.

(4) Insgesamt drei bestandene Klausuren können zum Zwecke der Notenverbesserung im jeweils nächsten oder übernächsten Semester einmal wiederholt werden. Gewertet wird jeweils die Klausur mit der besseren Note.

#### **§ 7 Verwandte Fächer**

(1) Verwandte Fächer gemäß § 15 Absatz 1 Satz 2 des Allgemeinen Teils dieser Prüfungsordnung sind Fächer aus Chemie-Studiengängen.

(2) Abweichend von § 15 Absatz 2 des Allgemeinen Teils dieser Prüfungsordnung kann der Fachprüfungsausschuss auch Studierende zulassen, die den Prüfungsanspruch im Fach Chemie verloren haben aufgrund einer endgültig nicht bestandenen Fach- oder Teilprüfung, die außerhalb der Prüfungsgebiete dieses Studiengangs liegt.

#### **§ 8 Anerkennung von außerhalb der Hochschule erworbenen Kenntnissen und Fähigkeiten**

Kenntnisse und Fähigkeiten, die im Rahmen einer beruflichen Tätigkeit in einem Betrieb der chemischen, pharmazeutisch-technischen oder biotechnologischen Industrie mit einer GMP-Herstellungserlaubnis oder in einem anderen geeigneten Betrieb oder in einer geeigneten Forschungseinrichtung erworben wurden, können als Praktikum in einem der Pflicht- oder Wahlpflichtmodule gemäß § 3 Absatz 2 und 3 anerkannt werden. Über die Anerkennung entscheidet der Fachprüfungsausschuss auf Antrag.

## § 9 Orientierungsprüfung

Die Orientierungsprüfung ist bestanden, wenn im Modul Allgemeine Chemie die studienbegleitende Prüfungsleistung im Einführungskurs (EFK) erbracht wurde. Die Zulassungsvoraussetzungen für den Einführungskurs sind im jeweils geltenden Modulhandbuch festgelegt und werden den Studierenden spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des jeweiligen Semesters bekanntgegeben.

## § 10 Zulassung zur Bachelorarbeit

Zur Bachelorarbeit kann nur zugelassen werden, wer im Bachelorstudiengang Chemie mindestens 135 ECTS-Punkte erworben hat.

## § 11 Bachelorarbeit und Präsentation

(1) Die Bachelorarbeit ist innerhalb eines Zeitraums von drei Monaten zu erstellen und hat einen Leistungsumfang von 12 ECTS-Punkten. Das Thema der Bachelorarbeit ist aus einem der fünf Fachgebiete Anorganische und Analytische Chemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie, Biochemie oder Makromolekulare Chemie zu wählen.

(2) Die Bachelorarbeit ist in deutscher Sprache abzufassen. Auf Antrag kann sie auch in englischer Sprache erstellt werden; in diesem Fall muss die Bachelorarbeit eine Zusammenfassung in deutscher Sprache enthalten.

(3) Die Bachelorarbeit ist in gebundener Form in zweifacher Ausfertigung sowie zusätzlich in digitaler Form beim Prüfungsamt einzureichen.

(4) Die Bachelorarbeit ist innerhalb von sechs Wochen von einem Prüfer/einer Prüferin gemäß § 8 Absatz 2 des Allgemeinen Teils dieser Prüfungsordnung zu bewerten. Wird von dem Prüfer/der Prüferin die Note „nicht ausreichend“ (5,0) vergeben, so wird die Bachelorarbeit von einem/einer zweiten Prüfer/Prüferin bewertet; der/die zweite Prüfer/Prüferin wird vom Fachprüfungsausschuss bestimmt. Die Note der Bachelorarbeit ergibt sich in diesem Fall aus dem arithmetischen Mittel der beiden Einzelbewertungen.

(5) Die Bachelorarbeit wird im Rahmen einer Präsentation mit anschließender Diskussion vorgestellt. Die Zulassung zu der Präsentation erfolgt nur, wenn die Bachelorarbeit mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde. Die Präsentation erfolgt vor dem Gutachter/der Gutachterin der Bachelorarbeit und ist in der Regel hochschulöffentlich; Ausnahmen genehmigt der Fachprüfungsausschuss.

## § 12 Bildung der Modulnoten

(1) Ist in einem Modul nur eine Prüfung abzulegen, so bildet die Note dieser Modulprüfung die Note für das Modul.

(2) Die Noten der Grundlagenmodule Allgemeine Chemie, Analytische Chemie und Physik errechnen sich jeweils aus dem nach ECTS-Punkten gewichteten Mittel der Modulteilprüfungsnoten.

(3) Im Bereich der Vertiefungsmodule werden die Noten der aufgeführten Module wie folgt berechnet:

<b>Modul</b>	<b>Gewichtung der Prüfungsleistungen</b>	
Anorganische Chemie A	Klausur 1	50 Prozent
	Klausur 2	50 Prozent
Anorganische Chemie B	Praktikum	33 Prozent
	Mündliche Prüfung	67 Prozent
Organische Chemie B1	Klausur	50 Prozent
	Praktikum	50 Prozent
Physikalische Chemie B2	Klausur	33 Prozent
	mündliche Prüfung	67 Prozent
Biochemie oder Makromolekulare Chemie	Klausur	30 Prozent
	mündliche Prüfung	70 Prozent

### § 13 Bildung der Gesamtnote

(1) Für die drei Fachgebiete Allgemeine, Anorganische und Analytische Chemie, Organische Chemie und Physikalische Chemie sowie für das im Wahlpflichtbereich als Vertiefungsmodul gewählte Fachgebiet Biochemie oder Makromolekulare Chemie werden Fachgebietsnoten gebildet, die in Ergänzung zu § 29 Absatz 2 des Allgemeinen Teils dieser Prüfungsordnung auch in der Leistungsübersicht (Transcript of Records) ausgewiesen werden. Hierbei entspricht die Fachgebietsnote für das Fachgebiet Biochemie beziehungsweise Makromolekulare Chemie der Modulnote des im Wahlpflichtbereich gewählten Vertiefungsmoduls. Die übrigen Fachgebietsnoten errechnen sich wie folgt:

Fachgebiet	Zugehörige Module	Anteil an der Fachgebietsnote
Allgemeine, Anorganische und Analytische Chemie	Allgemeine Chemie Analytische Chemie Anorganische Chemie A Anorganische Chemie B	15 Prozent 15 Prozent 17,5 Prozent 52,5 Prozent
Organische Chemie	Organische Chemie A1 Organische Chemie A2 Organische Chemie B1 Organische Chemie B2	15 Prozent 15 Prozent 35 Prozent 35 Prozent
Physikalische Chemie	Physikalische Chemie A1 Physikalische Chemie A2 Physikalische Chemie B1 Physikalische Chemie B2	15 Prozent 15 Prozent 17,5 Prozent 52,5 Prozent

(2) Die Note der Bachelorarbeit und die Fachgebietsnoten der drei Fachgebiete Allgemeine, Anorganische und Analytische Chemie, Organische Chemie und Physikalische Chemie machen jeweils einen Anteil von 20 Prozent der Gesamtnote der Bachelorprüfung aus. Von den verbleibenden 20 Prozent entfallen zehn Prozent auf die Note des im Wahlpflichtbereich belegten Vertiefungsmoduls, fünf Prozent auf die Note des Moduls Physik und fünf Prozent zu gleichen Teilen auf die Noten der Module Mathematische Methoden in der Chemie A und Mathematische Methoden in der Chemie B.

(3) Sind die Note der Bachelorarbeit und die Fachgebietsnoten in jedem der vier belegten chemischen Fachgebiete „sehr gut“ – 1,3 oder besser –, wird das Prädikat „mit Auszeichnung“ vergeben.“

7. In **Anlage C.** werden die fachspezifischen Bestimmungen für den Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen für den Studiengang **Biologie** wie folgt **neu gefasst**:

### „Biologie

#### § 1 Studienumfang

(1) Im Bachelorstudiengang Biologie sind von allen Studierenden im Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen (BOK) insgesamt 20 ECTS-Punkte zu erwerben.

(2) Im Bachelorstudiengang Biologie mit Schwerpunktgebiet sind hiervon 11 ECTS-Punkte durch die Belegung von frei wählbaren Lehrveranstaltungen am Zentrum für Schlüsselqualifikationen der Albert-Ludwigs-Universität (ZfS) abzudecken.

(3) Im Bachelorstudiengang Biologie mit Spezialisierung Biotechnologie sind von den gemäß Absatz 1 erforderlichen 20 ECTS-Punkten 4 ECTS-Punkte durch die Belegung von frei wählbaren Lehrveranstaltungen am Zentrum für Schlüsselqualifikationen der Albert-Ludwigs-Universität abzudecken sowie 4,5 ECTS-Punkte durch die Belegung von Kursen an den Centres de Ressources de Langues der Université de Strasbourg (CRL).



## § 2 Studieninhalte

(1) Im Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen sind in den ersten vier Fachsemestern von allen Studierenden des Bachelorstudiengangs Biologie 7 ECTS-Punkte durch die erfolgreiche Absolvierung der in Tabelle 1 aufgeführten Module zu erwerben.

**Tabelle 1**

Modul	ECTS-Punkte pro Modul insgesamt	davon ECTS-Punkte im Bereich BOK	Semester
<b>BOK I: Lehrveranstaltungen am ZfS</b>	4	4	2
<b>Wissenschaftstheorie und Ethik</b>	2	1	3
<b>Profilmodul I</b>	6	1	3 oder 4
<b>Profilmodul II</b>	6	1	3 oder 4

(2) Im Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen sind von den Studierenden im Bachelorstudiengang Biologie mit Schwerpunktgebiet außerdem 13 ECTS-Punkte durch die erfolgreiche Absolvierung der in Tabelle 2 aufgeführten Module zu erwerben.

**Tabelle 2**

Modul	ECTS-Punkte	davon ECTS-Punkte im Bereich BOK	Semester
<b>Vertiefungsmodul I</b>	8	1	5
<b>Vertiefungsmodul II</b>	8	1	5
<b>Vertiefungsmodul III</b>	8	1	5
<b>Projektmodul</b>	6	1	6
<b>Literaturseminar</b>	2	1	6
<b>BOK II: Lehrveranstaltungen am ZfS</b>	7	7	6
<b>Abschlusskolloquium Bachelorarbeit</b>	3	1	6

(3) Im Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen sind von den Studierenden im Bachelorstudiengang Biologie mit Spezialisierung Biotechnologie außerdem 13 ECTS-Punkte durch die erfolgreiche Absolvierung der in Tabelle 3 aufgeführten Module zu erwerben.

**Tabelle 3**

Modul	ECTS-Punkte	davon ECTS-Punkte im Bereich BOK	Semester
<b>Molecular and Cellular Biology I</b>	6,5	0,5	5
<b>Science of Engineering I</b>	11	4	5
<b>Biochemical Engineering I</b>	3,5	0,5	5
<b>Languages (an den CRL)</b>	4,5	4,5	5 und 6
<b>Sciences of Engineering II</b>	4	1	6
<b>Biochemical Engineering II</b>	3,5	0,5	6
<b>Practicals</b>	7	2	6

8. In **Anlage C.** wird in den fachspezifischen Bestimmungen für den Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen für den Studiengang **Pharmazeutische Wissenschaften** in § 2 nach Absatz 1 folgender **Absatz 2** angefügt:

„(2) Im Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen sind außerdem frei wählbare Module aus dem Angebot des Zentrums für Schlüsselqualifikationen der Albert-Ludwigs-Universität im Umfang von 12 ECTS-Punkten zu absolvieren.“

9. In **Anlage C.** werden die fachspezifischen Bestimmungen für den Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen für den Studiengang **Chemie** wie folgt **neu gefasst**:

## „Chemie

### § 1 Studiumumfang

Im Bachelorstudiengang Chemie sind im Bereich Berufsfeldorientierte Kompetenzen (BOK) insgesamt 24 ECTS-Punkte zu erwerben. Hiervon sind 8 ECTS-Punkte durch die Belegung von Lehrveranstaltungen am Zentrum für Schlüsselqualifikationen der Albert-Ludwigs-Universität (ZfS) abzudecken (externe Berufsfeldorientierte Kompetenzen).

### § 2 Studieninhalte

(1) Durch die erfolgreiche Absolvierung der in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Lehrveranstaltungen mit berufspraktischer Relevanz aus dem Pflichtbereich des Hauptfachs Chemie (interne Berufsfeldorientierte Kompetenzen) sind bereits 12 ECTS-Punkte abgedeckt.

#### Interne Berufsfeldorientierte Kompetenzen

Modul	Lehrveranstaltung	ECTS-Punkte pro Modul insgesamt	davon ECTS-Punkte im Bereich BOK	Semester
Physikalische Chemie B1	Praktikum	6	3	3 oder 4
Organische Chemie B1	Praktikum	9	3	3 oder 4
Abschlussmodul	Methodenkurs	10	3	6
	Präsentation	3	3	6

Abkürzungen in den Tabellen:

BOK = Berufsfeldorientierte Kompetenzen; Semester = empfohlenes Fachsemester; P = Pflicht; WP = Wahlpflicht; ZfS = Zentrum für Schlüsselqualifikationen

(2) Weitere 12 ECTS-Punkte sind durch die erfolgreiche Absolvierung von Lehrveranstaltungen zu erwerben, die nicht zum Programm des Hauptfachs Chemie gehören (externe Berufsfeldorientierte Kompetenzen). Aus dem Lehrangebot der Medizinischen Fakultät ist der Kurs Toxikologie mit einem Leistungsumfang von 4 ECTS-Punkten zu absolvieren. Am Zentrum für Schlüsselqualifikationen ist der Kurs Rechtskunde mit einem Leistungsumfang von 4 ECTS-Punkten zu belegen. Weitere 4 ECTS-Punkte sind durch die Belegung von Lehrveranstaltungen abzudecken, die aus dem Angebot des Zentrums für Schlüsselqualifikationen frei gewählt werden können; die Belegung des Kurses Qualitätsmanagement wird empfohlen. Die inhaltlichen Anforderungen dieser Module sind im jeweils geltenden Modulhandbuch näher spezifiziert.

#### Externe Berufsfeldorientierte Kompetenzen

Modul	Lehrveranstaltung	ECTS-Punkte	Pflicht/Wahlpflicht	Semester
Toxikologie	Kurs: Toxikologie	4	P	4
Lehrveranstaltungen am ZfS	Kurs: Rechtskunde	4	P	3
	Kurs nach Wahl	4	WP	3, 4 oder 5

**Artikel 2 Inkrafttreten**

Diese Änderungssatzung tritt am 1. März 2011 in Kraft.

Freiburg, den 16. Mai 2011

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized monogram 'HJS' followed by the name 'Schiewer' in a cursive script.

Prof. Dr. Hans-Jochen Schiewer  
Rektor