



Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang Biologie / Biology der Universität Ulm vom 09. März 2010

Aufgrund von § 19 Abs. 1 Satz 2 Nr. 9 in Verbindung mit § 34 Landeshochschulgesetz (LHG) (GBl. vom 27. Dezember 2005 S. 794 ff), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Zweiten Gesetzes zur Umsetzung der Förderalismusreform im Hochschulbereich vom 03. Dezember 2008 (GBl. S. 435 ff), hat der Senat der Universität Ulm auf Vorschlag der Fakultät für Naturwissenschaften in seiner Sitzung vom 18.02.2010 die nachstehende Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Biologie und den englischsprachigen Masterstudiengang Biology beschlossen. Der Präsident der Universität Ulm hat am 09.03.2010 gemäß § 34 Abs. 1 Satz 3 LHG seine Zustimmung erteilt.

Inhaltsübersicht

Vorbemerkung zum Sprachgebrauch

I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Akademische Grade, Studiengänge (§ 2 Rahmenordnung)
- § 3 Studienbeginn (§ 3 Rahmenordnung)
- § 4 Regelstudienzeit (§ 5 Rahmenordnung)
- § 5 Inhalt, Umfang und Volumen der Orientierungsprüfung (§ 6 Abs. 6 Rahmenordnung)
- § 6 Fristen (§ 6 Abs. 8 und 9 Rahmenordnung)
- § 7 Lehrveranstaltungen und Prüfungen in Englisch oder einer anderen Fremdsprache (§ 7 Rahmenordnung)
- § 8 Berufspraktikum (§ 8 Rahmenordnung)
- § 9 Fachprüfungsausschuss (§ 10 Rahmenordnung)
- § 10 Lehrveranstaltungen, Prüfungsleistungen
- § 11 Organisation von Modulprüfungen (§ 13 Rahmenordnung)
- § 12 Verwandte Studiengänge (§ 14 Rahmenordnung)
- § 13 Schriftliche Modulprüfungen (§ 16 a Rahmenordnung)
- § 14 Regelungen zu den Modulen Bachelor- und Masterarbeit (§ 16 c Rahmenordnung)
- § 15 Bewertung von Modulprüfungen
- § 16 Wiederholung von Modulprüfungen (§ 20 Rahmenordnung)

II. Bachelor- und Masterstudiengang Biologie / Biology

- § 17 Ziele des Studiums
- § 18 Studieninhalte, Wahl eines Schwerpunktes und Module im Bachelorstudiengang
- § 19 Zulassung zu Modulprüfungen im Bachelorstudiengang
- § 20 Wechsel des Schwerpunktes im Bachelorstudiengang
- § 21 Studieninhalte, Wahl eines Schwerpunktes und Module im Masterstudiengang
- § 22 Fachspezifische Voraussetzungen zur Bachelor- und Masterarbeit

III. Schlussbestimmungen

§ 22 Inkrafttreten

Vorbemerkung zum Sprachgebrauch

Nach Artikel 3 Abs. 2 des Grundgesetzes sind Frauen und Männer gleichberechtigt; alle maskulinen Personen- und Funktionsbezeichnungen in dieser Ordnung gelten für Frauen und Männer in gleicher Weise.

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Geltungsbereich

- (1) Die vorliegende Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung enthält spezifische Regelungen für den Bachelor- und Masterstudiengang Biologie / Biology.
- (2) Die Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung ergänzt die Allgemeinen Bestimmungen zu Studien- und Prüfungsordnungen für das Bachelor- und Masterstudium an der Universität Ulm (Rahmenordnung). Im Zweifel hat diese Rahmenordnung Vorrang.

§ 2 Akademische Grade, Studiengänge (§ 2 Rahmenordnung)

- (1) An der Fakultät für Naturwissenschaften der Universität Ulm wird der Bachelorstudiengang Biologie mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ (abgekürzt „B.Sc.“) angeboten.
- (2) An der Fakultät für Naturwissenschaften der Universität Ulm wird der Masterstudiengang Biology mit dem Abschluss „Master of Science“ (abgekürzt „M.Sc.“) angeboten.
- (3) Der Masterstudiengang Biology ist ein konsekutiver Masterstudiengang.

§ 3 Studienbeginn (§ 3 Rahmenordnung)

Das Studium im Bachelorstudiengang Biologie beginnt im Wintersemester. Das Studium im Masterstudiengang Biology beginnt im Winter- und Sommersemester.

§ 4 Regelstudienzeit (§ 5 Rahmenordnung)

Die Regelstudienzeit beträgt für den Bachelorstudiengang 3 Jahre, für den konsekutiven Masterstudiengang 2 Jahre.

§ 5 Inhalt, Umfang und Volumen der Orientierungsprüfung (§ 6 Abs. 6 Rahmenordnung)

Die Orientierungsprüfung im Bachelorstudiengang besteht aus der schriftlichen Modulprüfung „Grundlagen der Biologie“ (14 LP). Die Orientierungsprüfung ist erbracht, wenn die in Satz 1 genannte Modulprüfung bis zum Ende des Prüfungszeitraums des zweiten Semesters bestanden ist.

§ 6 Fristen (§ 6 Abs. 8 und 9 Rahmenordnung)

- (1) Wer im Bachelorstudiengang bis zum Ende des Prüfungszeitraumes des fünften Semesters keine 90 LP erbracht hat, verliert den Prüfungsanspruch für diesen Studiengang, es sei denn, die Fristüberschreitung ist vom Studierenden nicht zu vertreten. Wer bis zum Ende des Prüfungszeitraumes des sechsten Semesters keine 120 LP erbracht hat, verliert den Prüfungsanspruch für diesen Studiengang, es sei denn, die Fristüberschreitung ist vom Studierenden nicht zu vertreten. Wer bis zum Ende des Prüfungszeitraums des siebten Semesters keine 150 LP erbracht hat, verliert den Prüfungsanspruch für diesen Stu-

diengang, es sei denn, die Fristüberschreitung ist vom Studierenden nicht zu vertreten. Wer bis zum Ende des Prüfungszeitraumes des achten Semesters keine 180 LP erbracht hat, verliert den Prüfungsanspruch für diesen Studiengang, es sei denn, die Fristüberschreitung ist vom Studierenden nicht zu vertreten.

- (2) Wer im Masterstudiengang bis zum Ende des Prüfungszeitraumes des vierten Semesters keine 60 LP erbracht hat, verliert den Prüfungsanspruch für diesen Studiengang, es sei denn, die Fristüberschreitung ist vom Studierenden nicht zu vertreten. Wer bis zum Ende des Prüfungszeitraumes des sechsten Semesters keine 120 LP erbracht hat, verliert den Prüfungsanspruch für diesen Studiengang, es sei denn, die Fristüberschreitung ist vom Studierenden nicht zu vertreten.

§ 7 Lehrveranstaltungen und Prüfungen in Englisch oder einer anderen Fremdsprache (§ 7 Rahmenordnung)

- (1) Die Lehrveranstaltungen der Pflicht- und Wahlpflichtmodule im Bachelorstudiengang werden in der Regel auf Deutsch abgehalten. Sie können nach Ankündigung auch in Englisch abgehalten werden. Die Lehrveranstaltungen der Pflicht- und Wahlpflichtmodule im Masterstudiengang werden in der Regel auf Englisch abgehalten. Sie können nach Ankündigung auch in Deutsch abgehalten werden.
- (2) Die Prüfungsleistungen werden in der Regel in der Sprache der Lehrveranstaltungen erbracht.

§ 8 Berufspraktikum (§ 8 Rahmenordnung)

Im Rahmen des Bachelor- oder Masterstudiums wird eine berufspraktische Tätigkeit im Umfang von acht Wochen empfohlen. Das Berufspraktikum kann bei allen privaten und öffentlichen Einrichtungen im In- und Ausland abgeleistet werden, die geeignet sind, dem Studierenden eine Anschauung von berufspraktischer Tätigkeit im gewählten Studiengang zu vermitteln. Tätigkeiten als Tutoren / wissenschaftliche Hilfskraft im Umfang von wenigstens 12 SWS können ebenfalls als Berufspraktikum anerkannt werden. Entsprechende Berufsausbildungen und Tätigkeiten, die vor Studienbeginn erbracht wurden, können auf Antrag des Studierenden durch den Fachprüfungsausschuss als Berufspraktikum anerkannt werden. Auf Antrag des Studierenden wird das Berufspraktikum in das Zeugnis aufgenommen.

§ 9 Fachprüfungsausschuss (§ 10 Rahmenordnung)

- (1) Es wird ein gemeinsamer Fachprüfungsausschuss für den Bachelor- und den Masterstudiengang Biologie / Biology gebildet.
- (2) Der Fachprüfungsausschuss besteht aus sechs Mitgliedern. Er setzt sich aus drei hauptberuflichen Hochschullehrern und hauptberuflich an der Universität Ulm beschäftigten habilitierten Mitgliedern, einem wissenschaftlichen Mitarbeiter sowie jeweils einem Studierenden aus den in Absatz 1 genannten Studiengängen mit beratender Stimme zusammen. Die Amtszeit beträgt für die studentischen Mitglieder ein Jahr, für alle anderen Mitglieder drei Jahre.
- (3) Der Fachprüfungsausschuss entscheidet in Zweifelsfällen, die nicht durch die fachspezifische Prüfungsordnung oder die Rahmenordnung geregelt sind.

§ 10 Lehrveranstaltungen, Prüfungsleistungen

- (1) Ziele und Inhalte des Studiums werden insbesondere in folgenden Lehrveranstaltungsformen vermittelt:
 - Vorlesungen
 - Übungen
 - Seminare
 - Praktika
 - Exkursionen
- (2) Bei Übungen, Seminaren, Praktika und Exkursionen, die aus dem Fachbereich Biologie angeboten werden, besteht Anwesenheitspflicht. Wer bei solchen Veranstaltungen nicht zu 85% der Präsenzzeit anwesend ist, ist nicht zur Teilnahme an der entsprechenden Modulprüfung berechtigt. Die Kontrolle der Anwesenheit obliegt dem verantwortlichen Dozenten.
- (3) Die Bachelorprüfung besteht aus einer Bachelorarbeit und aus Modulprüfungen, die in schriftlicher oder mündlicher Form zu erbringen sind.
- (4) Die Masterprüfung besteht aus der Masterarbeit und aus Modulprüfungen, die in schriftlicher oder mündlicher Form zu erbringen sind.
- (5) Innerhalb eines Moduls können unbenotete Studienleistungen (Scheine) vorausgehender Veranstaltungen des gleichen Moduls verlangt oder die Zulassung zu bestimmten Modulprüfungen vom Erbringen unbenoteter Studienleistungen abhängig gemacht werden. Studienleistungen werden im Modulhandbuch festgelegt. Form und Umfang der jeweiligen Studienleistungen werden jeweils rechtzeitig vor Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben.
- (6) Die Zulassung zu einer Modulprüfung kann von dem erfolgreichen Abschluss einer oder mehrerer bestimmter anderer, inhaltliche Voraussetzungen schaffender Modulprüfungen oder Studienleistungen abhängig gemacht werden. Insbesondere im Falle begrenzter Kapazitäten bei Wahlpflichtmodulen kann die Zulassung auch von anderen, zusätzlichen Kriterien abhängig sein. Zulassungsbedingungen der Module werden im Modulhandbuch bekannt gegeben.

§ 11 Organisation von Modulprüfungen (§ 13 Rahmenordnung)

Schriftliche Modulprüfungen im Bachelor- und Masterstudium finden in der Regel gemäß der Empfehlung in § 13 Abs. 1 Rahmenordnung statt.

§ 12 Verwandte Studiengänge (§ 14 Rahmenordnung)

Verwandte Studiengänge zum Studiengang Biologie gemäß § 14 Abs. 2 der Rahmenordnung sind Studiengänge der Biologie. Darüber hinaus entscheidet der Fachprüfungsausschuss.

§ 13 Schriftliche Modulprüfungen (§ 16 a Rahmenordnung)

Die Dauer von schriftlichen Modulprüfungen oder Studienleistungen in Form von Klausuren betragen beträgt zwischen 45 und 180 Minuten.

§ 14 Regelungen zu den Modulen Bachelor- und Masterarbeit (§ 16c Rahmenordnung)

- (1) Die Zeit von der Zulassung bis zur Abgabe beträgt bei der Bachelorarbeit drei Monate. Verlängerungsfristen regelt die Rahmenordnung.
- (2) Die Zeit von der Zulassung bis zur Abgabe beträgt bei der Masterarbeit sechs Monate. Verlängerungsfristen regelt die Rahmenordnung.
- (3) Die Bachelorarbeit hat ein Volumen von insgesamt 15 LP. Sie wird durch einen Vortrag über die Bachelorarbeit ergänzt. Der Vortrag erfolgt vor dem Gutachter der Bachelorarbeit. Im Rahmen der Bachelorarbeit werden für den Vortrag 3 LP vergeben.
- (4) Die Masterarbeit hat ein Volumen von 30 LP.
- (5) Die Bachelorarbeit kann mit Zustimmung des Betreuers in englischer Sprache abgefasst werden. Die Bachelorarbeit kann in Form einer Gruppenarbeit angefertigt werden. § 16 c Abs. 4 der Rahmenordnung gilt entsprechend.
- (6) Die Masterarbeit wird in der Regel in englischer Sprache abgefasst, kann aber mit Zustimmung der Betreuer in deutscher Sprache abgefasst werden.
- (7) Die Bachelorarbeit wird von einem Prüfer bewertet. Die Masterarbeit wird von zwei Prüfern bewertet.
- (8) Die Bachelorarbeit ist in einfacher gebundener Ausfertigung und einer elektronischen Version, die Masterarbeit in zweifacher gebundener Ausfertigung und einer elektronischen Version beim Studiensekretariat einzureichen.
- (9) Die Bachelor- und die Masterarbeit können mit vorheriger Genehmigung des Fachprüfungsausschusses Biologie außerhalb eines am Bachelor- und Masterstudiengang Biologie beteiligten Instituts absolviert werden. Der Prüfer der Bachelorarbeit und mindestens der Erstprüfer der Masterarbeit müssen einer am Bachelor- bzw. Masterstudium Biologie beteiligten Einrichtung angehören.

§ 15 Bewertung von Modulprüfungen

- (1) In fachlich begründeten Fällen können insbesondere im Bachelorstudium die schriftliche Prüfung oder Teile davon auch in Form des Antwort- Wahlverfahrens stattfinden. In diesem Fall ist die Modulprüfung bestanden, wenn der Studierende mindestens 60 % der Prüfungsfragen zutreffend beantwortet hat oder wenn die Zahl der zutreffend beantworteten Fragen um nicht mehr als 20 % die durchschnittlichen Prüfungsleistungen aller Prüflinge dieser Prüfungsklausur unterschreitet und nicht unter 50% der gestellten Fragen liegt.
- (2) In die Gesamtnote des Bachelorstudiums fließen das Ergebnis der Bachelorarbeit (15 LP) und die besten Prüfungsnoten mit einem Volumen von mindestens 105 LP ein (insgesamt 120 LP). Die (Teil-)Prüfung, mit der das Gesamtvolumen von 120 LP überschritten wird, wird voll gewichtet. Kommen hierfür mehrere Prüfungen mit gleicher Note in Frage, wird diejenige herangezogen, mit der die 120 LP am wenigsten weit überschritten werden.
- (3) In die Gesamtnote des Masterstudiums fließen die benoteten Modul(teil)prüfungen aller in § 22 Abs. 3 genannten Pflicht- und Wahlpflichtmodule sowie die Masterarbeit ein.

§ 16 Wiederholung von Modulprüfungen (§ 20 Rahmenordnung)

In den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen im Bachelor- und Masterstudium können Modulprüfungen zweimal wiederholt werden. Die Bekanntgabe der Prüfungstermine erfolgt in der Regel zum Veranstaltungsbeginn eines jeden Semesters.

II. Bachelor- und Masterstudiengang Biologie / Biology

§ 17 Ziele des Studiums

- (1) Bachelor: Studienziel ist eine breite Ausbildung in Biologie und ihren naturwissenschaftlichen Grundlagen. In den Modulen der ersten drei Semester werden die Grundlagen der Biologie sowie der begleitenden Naturwissenschaften Chemie, Physik und Mathematik unterrichtet. Zu Beginn des vierten Semesters wird ein Ausbildungsschwerpunkt aus einem der drei Bereiche Molekulare Biowissenschaften, Physiologie und Ökologie/Biodiversität gewählt. Zusätzlich werden ergänzende Module aus einem der beiden anderen Schwerpunkte sowie aus dem Bereich der Medizin gewählt. Weiterhin werden Schlüsselqualifikationen vermittelt.
- (2) Master: Studienziel ist eine qualifizierte Ausbildung in einem Bereich der Biologie zusammen mit einer vertieften Ausbildung in einem medizinischen und einem nicht-biologischen Nebenfach. Nach einer übergreifenden Vertiefung in Biologie im ersten Semesters wird ein Studienschwerpunkt ausgewählt und zwar unter Molekulare Biowissenschaften, Neurobiologie und Ökologie/Biodiversität. Weiterhin werden Module aus einem Bereich der Medizin (Biochemie, Pharmakologie/Toxikologie, Virologie, Humangenetik, medizinische Neurowissenschaft) bzw. Biophysik oder einem der anderen Schwerpunkte der Biologie gewählt. Es werden spezifische Kenntnisse in einem der nicht-biologischen Fächer Informatik, Betriebswirtschaftslehre, Mathematik, Chemie oder Philosophie erworben.

§ 18 Studieninhalte, Wahl eines Schwerpunktes und Module im Bachelorstudiengang

- (1) Jedes Modul wird mit einer Modul- oder einer Modulteilprüfung abgeschlossen, mit Ausnahme des Moduls „Chemisches Praktikum“. Hier wird eine Studienleistung verlangt.
- (2) Änderungen hinsichtlich der Art von Prüfungsleistung sind möglich und müssen im Modulhandbuch ausgewiesen werden.
- (3) Am Ende der Vorlesungszeit des dritten Fachsemesters des Bachelorstudienganges wählen die Studierenden einen der drei Schwerpunkte „Molekulare Biowissenschaften“, „Physiologie“ oder „Ökologie und Biodiversität“. Die Aufnahme in die Module dieser Schwerpunkte ist kapazitätsabhängig und erfolgt anhand der Leistungen in den Modulen „Grundlagen der Biologie“, „Physiologie I“, „Entwicklungsbiologie und Genetik“ sowie „Systematik und Evolution“ oder „Ökologie“. Diese Entscheidung muss den Studierenden rechtzeitig mitgeteilt werden. Am Ende der Vorlesungszeit des vierten Fachsemesters kann auf Antrag der Schwerpunkt gewechselt werden, sofern in den entsprechenden Modulen Plätze zur Verfügung stehen.
- (4) Folgende Pflicht- und Wahlpflichtmodule sind im Bachelorstudium zu absolvieren:

Status:	Pflicht:	P
	Pflicht im gewählten Schwerpunkt:	PS

Wahlpflicht im gewählten Schwerpunkt: WPS

Module	LP	Status	Art der Prüfungsleistung	Voraussetzung zur Prüfung neben Anwesenheit entspr. §10 Abs. 1	Sem.
Grundlagen der Biologie	14	P	MP s	keine	1
Systematik und Evolution	8	P	MP s	LN	1 und 2
Ökologie	8	P	MP s	keine	2
Physiologie I	12	P	2 MTP s	keine	2
Mikrobiologie BSc	8	P	MP s	LN	3
Entwicklungsbiologie und Genetik BSc	8	P	MP s	keine	3
Einführung in die Chemie	6	P	MP s	keine	1
Mathematik	5	P	MP s	LN	1
Organische und Bioanalytische Chemie	7	P	2 MTP s	keine	2
Chemisches Praktikum	6	P	LN	keine	3
Physik	8	P	MP s	LN	3

Module	LP	Status	Art ¹	Voraussetzung zur Prüfung neben Anwesenheit entspr. §10 Abs. 1	Sem.
Schwerpunkt Molekulare Biowissenschaften					
Umweltbiologie oder Methoden der Neurobiologie	12	WPS	MP s/m	LN	4
Molekularbiologie I (Mikrobiologie oder Endokrinologie oder Molekulare Pflanzenphysiologie)	9	PS	MP s	LN und Prüfungen § 19 Abs. 2	4
Molekularbiologie II und III	21	PS	MP m	LN: - Molekularbiologie II - Molekularbiologie III und Prüfungen § 19 Abs. 2	5
Spezielle Methoden der Molekularbiologie	12	PS	MP s/m	LN	6
Schwerpunkt Physiologie					
Umweltbiologie oder Umweltmikrobiologie	12	WPS	MP s/m	LN	4
Physiologie II	9	PS	MP s	LN und Prüfungen § 19 Abs. 3	4
Pflanzen- und Stoffwechselphysiologie, Neurobiologie	21	PS	MP m	LN: - Pflanzenphysiologie - Stoffwechselphysiologie - Neurobiologie und Prüfungen § 19 Abs. 3	5
Spezielle Methoden der Neurobiologie oder Spezielle Methoden der Molekularen Botanik oder Spezielle Methoden der Endokrinologie	12	WPS	MP s/m	LN	6
Schwerpunkt Biodiversität und Ökologie					
Spezielle Methoden der Neurobiologie oder Umweltmikrobiologie oder Molekularbiologie/ Physiologie	12	WPS	MP s/m	LN	4
Biodiversität	9	PS	MP s	LN und Prüfungen § 19 Abs. 4	4
Bodenökologie und Funktionsmorphologie	21	PS	MP m	LN: - Bodenökologie - Funktionsmorphologie und Prüfungen § 19 Abs. 4	5
Umweltbiologie	12	PS	MP s/m	Studienleistung	6

¹ MP = Modulprüfung; MTP = Modulteilprüfung; s = schriftlich; m = mündlich; LN = Leistungsnachweis

Module	LP	Status	Art ²	Voraussetzung zur Prüfung neben Anwesenheit entspr. §10 Abs. 1	Sem.
Medizinisches Nebenfach I	6	P	MP s	keine	4
Medizinisches Nebenfach II	6	P	MP s	keine	5
Medizinisches Nebenfach III	3	P	MP s	keine	6
Additive Schlüsselqualifikation I	3	P	Schriftliche Prüfung	keine	1 - 6
Additive Schlüsselqualifikation II	3	P	Schriftliche Prüfung	keine	1 - 6
Bachelorarbeit	15	P	Schriftliche Prüfung	keine	6

- (5) Das Wahlpflichtmodul muss aus einem anderen Schwerpunkt als dem gewählten belegt werden. Als Wahlpflichtfach für den Schwerpunkt Molekulare Biowissenschaften gelten die Wahlpflichtmodule „Umweltbiologie“ und „Methoden der Neurobiologie“, als Wahlpflichtfach für den Schwerpunkt Physiologie gelten die Wahlpflichtmodule „Umweltmikrobiologie“ und „Umweltbiologie“ sowie als Wahlpflichtfach für den Schwerpunkt Biodiversität und Ökologie gelten die Wahlpflichtmodule „Methoden der Neurobiologie“, „Umweltmikrobiologie“ und „Molekularbiologie / Physiologie“.
- (6) Lehrveranstaltungen, die einmalig oder unregelmäßig an der Universität Ulm für das Fach Biologie angeboten werden, können auf Antrag an den Fachprüfungsausschuss als Pflicht-Wahlpflicht- oder Zusatzmodul oder Teil eines solchen anerkannt werden.
- (7) Additive Schlüsselqualifikationen sollen aus den Modulhandbüchern des Humboldtstudienzentrums und des Sprachenzentrums gewählt werden.

§ 19 Zulassung zu Modulprüfungen im Bachelorstudiengang

- (1) Zum Modul „Chemisches Praktikum“ darf nur zugelassen werden, wer die Modulprüfungen „Einführung in die Chemie“ bestanden hat.
- (2) Im Schwerpunkt Molekulare Biowissenschaften darf zum Modul „Molekularbiologie I“ nur zugelassen werden, wer die Prüfungen „Grundlagen der Biologie“, „Physiologie I“, „Mikrobiologie“, „Entwicklungsbiologie“, „Genetik“, „Mathematik“ und „Einführung in die Chemie“ oder „Organische Chemie“ oder „Bioanalytische Chemie“ bestanden hat. Zum Modul „Molekularbiologie II und III“ darf nur zugelassen werden, wer die Prüfung „Molekularbiologie I“, und das Modul „Chemisches Praktikum“ und die Prüfung „Organische Chemie“ oder „Bioanalytische Chemie“ bestanden hat.
- (3) Im Schwerpunkt Physiologie darf zum Modul „Physiologie II“ nur zugelassen werden, wer die Prüfungen „Grundlagen der Biologie“, „Physiologie I“, „Mikrobiologie“, „Entwicklungsbiologie“, „Genetik“, „Mathematik“ und „Einführung in die Chemie“ oder „Organische Chemie“ bestanden hat.

² MP = Modulprüfung; MTP = Modulteilprüfung; s = schriftlich; m = mündlich; LN = Leistungsnachweis

mie“ oder „Bioanalytische Chemie“ bestanden hat. Zum Modul „Pflanzen- und Stoffwechselfysiologie, Neurobiologie“ darf nur zugelassen werden, wer die Prüfungen „Physiologie II und das Modul „Chemisches Praktikum“ und die Prüfung „Organische Chemie“ oder „Bioanalytische Chemie“ bestanden hat.

- (4) Im Schwerpunkt Biodiversität und Ökologie darf zum Modul „Biodiversität“ nur zugelassen werden, wer die Prüfungen „Grundlagen der Biologie“, „Ökologie“, „Systematik und Evolution“, „Physiologie I“, „Mathematik“ und „Einführung in die Chemie“ oder „Organische Chemie“ oder „Bioanalytische Chemie“ bestanden hat. Zum Modul „Bodenökologie und „Funktionsmorphologie“ darf nur zugelassen werden, wer die Prüfung „Biodiversität“ und das Modul „Chemisches Praktikum“ und die Prüfung „Organische Chemie“ oder „Bioanalytische Chemie“ bestanden hat.

§ 20 Wechsel des Schwerpunktes im Bachelorstudiengang

- (1) Ein Wechsel des Schwerpunktes ist nur einmal und zwar am Ende der Vorlesungszeit des vierten Fachsemesters möglich.
- (2) Bei einem Wechsel des Schwerpunktes nach dem vierten Semester in Molekulare Biowissenschaften kann das Pflichtmodul „Molekularbiologie I“ durch die Module „Umweltmikrobiologie“ oder „Molekularbiologie / Physiologie“ oder „Physiologie II“ als Voraussetzung für das Modul „Molekularbiologie II und III“ ersetzt werden. Wurde im vierten Fachsemester neben einem der oben genannten Module ein Modul belegt, das einem der beiden Schwerpunkte Physiologie oder Ökologie und Biodiversität als Pflichtmodul oder dem Schwerpunkt Molekulare Biowissenschaften als Wahlpflichtmodul zugeordnet ist, kann dies im neu gewählten Schwerpunkt Molekulare Biowissenschaften als Wahlpflichtmodul anerkannt werden.
- (3) Bei einem Wechsel des Schwerpunktes nach dem vierten Semester in Physiologie kann das Pflichtmodul „Physiologie II“ durch die Module „Molekularbiologie I“ oder „Umweltmikrobiologie“ oder „Molekularbiologie / Physiologie“, oder „Methoden der Neurobiologie“ als Voraussetzung für das Modul „Pflanzen- und Stoffwechselfysiologie, Neurobiologie“ ersetzt werden. Wird das Modul „Methoden der Neurobiologie“ hierfür gewählt, muss das Modul „Physiologie II“ zu einem späteren Zeitpunkt (anstelle Modul „Methoden der Neurobiologie“) belegt werden. Wurde im vierten Fachsemester neben einem der oben genannten Module ein Modul belegt, das einem der beiden Schwerpunkte Molekulare Biowissenschaften oder Ökologie und Biodiversität als Pflichtmodul oder dem Schwerpunkt Physiologie als Wahlpflichtmodul zugeordnet ist, kann dies im neu gewählten Schwerpunkt Physiologie als Wahlpflichtmodul anerkannt werden.
- (4) Bei einem Wechsel des Schwerpunktes nach dem vierten Semester in Biodiversität und Ökologie kann das Pflichtmodul „Biodiversität“ durch die Module „Umweltmikrobiologie“ oder „Umweltbiologie“ als Voraussetzung für das Modul „Bodenökologie und Funktionsmorphologie“ ersetzt werden. Wird das Modul „Umweltbiologie“ hierfür gewählt, muss das Modul „Biodiversität“ zu einem späteren Zeitpunkt (anstelle Modul „Umweltbiologie“) belegt werden. Wurde im vierten Fachsemester neben einem der oben genannten Module ein Modul belegt, das einem der beiden Schwerpunkte Molekulare Biowissenschaften oder Physiologie als Pflichtmodul oder dem Schwerpunkt Ökologie und Biodiversität als Wahlpflichtmodul zugeordnet ist, kann dies im neu gewählten Schwerpunkt Ökologie und Biodi-

versität als Wahlpflichtmodul anerkannt werden.

§ 21 Studieninhalte, Wahl eines Schwerpunktes und Module im Masterstudiengang

- (1) Jedes Modul wird mit einer Modul- oder einer Modulteilprüfung abgeschlossen, mit Ausnahme der Module „Exkursion“, „Patentrecht“, „Qualitätssicherung“ und „Grundlagen der Statistik für Biologen“. Hier werden jeweils Studienleistungen verlangt. § 19 Abs. (2) gilt entsprechend.
- (2) Nach Bestehen der Module „Molekulare Biowissenschaften“, „Neurobiologie“ und „Biodiversität und Ökologie“ im ersten Fachsemester des Masters wählen die Studierenden einen der drei Schwerpunkte „Molekulare Biowissenschaften“, „Neurobiologie“ oder „Ökologie und Biodiversität“. § 19 Abs. (3) Satz 2, 3 und 4 gelten entsprechend. Ein Wechsel des Schwerpunktes ist nicht möglich.
- (3) Folgende Pflicht- und Wahlpflichtmodule sind im Masterstudium zu absolvieren:

Status:	Pflicht:	P
	Pflicht im gewählten Schwerpunkt:	PS
	Wahlpflicht im gewählten Schwerpunkt:	WPS
	Wahlpflicht:	WP

Modul	LP	Sta- tus	Art	Voraussetzung zur Prüfung neben Anwe- senheit entspr. §10 Abs. 1	Sem.
Molekulare Biowissenschaften	5	P	MP s	keine	1
Neurobiologie	3	P	MP s	keine	1
Biodiversität / Ökologie	3	P	MP s	keine	1
Schwerpunkt Molekulare Bio- wissenschaften					
Patentrecht	3	PS	LN	keine	1 - 4
Qualitätssicherung	3	PS	LN	keine	1 - 4
Mikrobiologie MSc	18	WPS	MP s/m	LN	2
Molekulare Botanik	18	WPS	MP s/m	LN	2
Genetik MSc	18	WPS	MP s/m	LN	1/3
Endokrinologie	18	WPS	MP s/m	LN	1/3
Schwerpunkt Neurobiologie					
Verhaltensphysiologie	21	PS	MP s/m	LN	2
Spezielle Neurobiologie	21	PS	MP s/m	LN	1/3
Schwerpunkt Biodiversi- tät/Ökologie					
Exkursion	3	PS	LN	keine	1 - 4
Grundlagen der Statistik für Bio- logen	3	PS	LN	keine	1 - 4
Spezielle Systematik	9	WPS	MP s/m	LN	2
Spezielle Ökologie	18	WPS	MP s/m	LN	2

Tier-Pflanze- / Tier - Tier- Interaktionen	9	WPS	MP s/m	LN	2
Chemoökologie	9	WPS	MP s/m	LN	1
Tropenökologie	18	WPS	MP s/m	LN	3
Modul(e) aus den biologisch-medizinischen Nebenfächern Biochemie Biophysik Humangenetik Medizinische Neurowissenschaften Pharmakologie u. Toxikologie Virologie	15	WP	s. Modulhandbuch	s. Modulhandbuch	1 - 3
Modul(e) aus den Nebenfächern Betriebswirtschaftslehre Chemie Informatik Mathematik Philosophie	12	WP	s. Modulhandbuch	s. Modulhandbuch	1 - 3
Spezielle Methoden für Fortgeschrittene	10	P	LN	Keine	3/4
Masterarbeit	30	P	MP s		3/4

(4) §18 Abs. (6) gilt entsprechend.

(5) Es muss ein Wahlpflichtmodul aus dem biologisch- medizinischen Nebenfach im Volumen von 15 LP und eines aus dem nicht-biologischen Nebenfach im Volumen von 12 LP belegt werden. Die Module aus dem biologisch- medizinischen Nebenfach können auch durch Module aus einem anderen biologischen Schwerpunkt als dem gewählten im Volumen von mindestens 15 LP und höchstens 21 LP ersetzt werden.

(6) Mit Genehmigung des Fachprüfungsausschusses kann ein anderes Nebenfach als die in § 21 Abs. 3 erwähnten Nebenfächer gewählt werden.

§ 22 Fachspezifische Voraussetzungen zur Bachelor- und Masterarbeit

- (1) Zur Bachelorarbeit kann nur zugelassen werden, wer 120 LP aus den in § 18 Abs.4 genannten Modulen erbracht hat.
- (2) Zur Masterarbeit kann nur zugelassen werden, wer mindestens 60 LP aus Pflicht- und Wahlpflichtmodulen im Masterstudium erworben hat und das Modul „Spezielle Methoden für Fortgeschrittene“ erfolgreich absolviert hat.
- (3) Die Anmeldung zur Masterarbeit muss spätestens drei Monate nach der Anmeldung zum Modul „Spezielle Methoden für Fortgeschrittene“ erfolgen.

III. Schlussbestimmungen

§ 23 Inkrafttreten

- (1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Ulm in Kraft.
- (2) Die Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang Biologie/Biology der Fakultät für Naturwissenschaften an der Universität Ulm vom 04.05.2007, veröffentlicht in den Amtlichen Bekanntmachungen vom 16.05.2007, Nr. 5 Seite 85-97, tritt außer Kraft.

Ulm, den 09. März 2010

gez.

Prof. Dr. Karl-Joachim Ebeling

- Präsident -