

## Nichtamtliche Lesefassung

Vom 19. August 2005 (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 36, Nr. 46, S. 269–293)  
in der Fassung vom 19. Dezember 2022 (Amtliche Bekanntmachungen Jg. 53, Nr. 57, S. 450–470)

# Prüfungsordnung für den Studiengang Master of Science (M.Sc.)

## Anlage B. Fachspezifische Bestimmungen für die Prüfungsordnung Master of Science (M.Sc.)

### Biologie

#### § 1 Profil des Studiengangs

- (1) Der Masterstudiengang Biologie ist forschungsorientiert und konsekutiv.
- (2) Der Masterstudiengang Biologie kann entweder in der Variante Individuelle Spezialisierung oder in der Variante Biotechnologie studiert werden. In der Variante Individuelle Spezialisierung bietet der Masterstudiengang Biologie eine vertiefte Ausbildung in Biologie mit einem weiten Themenspektrum, das die gesamte Breite der Forschungsgebiete der Fakultät für Biologie der Albert-Ludwigs-Universität widerspiegelt. Dies beinhaltet sowohl die organismische Vielfalt der Untersuchungsobjekte als auch die verschiedenen Betrachtungs- und Komplexitätsebenen der Biowissenschaft, die von molekularen Strukturen über Zellen, Gewebe und Organe zu Organismen, Ökosystemen und komplexen Evolutionsprozessen reicht. Die Studierenden haben die Möglichkeit einer individuellen Spezialisierung in einem der sieben Schwerpunktbereiche Angewandte Biowissenschaften, Biochemie und Mikrobiologie, Genetik und Entwicklungsbiologie, Immunbiologie, Neurowissenschaften, Ökologie und Evolutionsbiologie oder Pflanzenwissenschaften. In der Variante Biotechnologie, die in Kooperation mit der Université de Strasbourg, der Universität Basel und der Hochschule Offenburg angeboten wird, vermittelt der Masterstudiengang Biologie eine umfassende Ausbildung auf dem Gebiet der Biotechnologie.

#### § 2 Studienbeginn und Studienumfang

- (1) Das Studium im Masterstudiengang Biologie kann nur zum Wintersemester begonnen werden.
- (2) Der Studienumfang im Masterstudiengang Biologie beträgt 120 ECTS-Punkte.

#### § 3 Unterrichts- und Prüfungssprache

- (1) Die Lehrveranstaltungen und Prüfungen im Masterstudiengang Biologie in der Variante Individuelle Spezialisierung werden in der Regel in deutscher Sprache abgehalten. Nach Ankündigung im Vorlesungsverzeichnis können Lehrveranstaltungen und die zugehörigen Prüfungen auch in Englisch abgehalten werden. Mit vorheriger Zustimmung des/der Modulverantwortlichen können die Prüfungsleistungen auch in der jeweils anderen Sprache erbracht werden.
- (2) Im Masterstudiengang Biologie in der Variante Biotechnologie werden die Lehrveranstaltungen und Prüfungen in englischer Sprache durchgeführt.

#### § 4 Studieninhalte der Variante Individuelle Spezialisierung

- (1) Im Masterstudiengang Biologie in der Variante Individuelle Spezialisierung sind die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Pflicht- und Wahlpflichtmodule nach Maßgabe der Regelungen in den Absätzen 2 bis 5 zu absolvieren. Die in den einzelnen Modulen belegbaren Lehrveranstaltungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch aufgeführt und näher beschrieben.

**Tabelle 1: Module der Variante Individuelle Spezialisierung**

Modul	Art	SWS	ECTS-Punkte	Pflicht/Wahlpflicht	Semester	Studienleistung/Prüfungsleistung
Experimentelles Design und Statistik	V + Ü	2	3	P	1	SL
Orientierungsmodul I	V + Ü	8	9	WP	1	SL PL: Klausur

## Nichtamtliche Lesefassung

Orientierungsmodul II	V + Ü	8	9	WP	1	SL PL: Klausur
Orientierungsmodul III	V + Ü	8	9	WP	1	SL PL: Klausur
Schwerpunktmodul I	variabel	9–11	12	WP	2	SL PL: variabel
Wahlmodul A	variabel	6–10	9	WP	2	SL
Wahlmodul B	variabel	6–10	9	WP	2	SL
Schwerpunktmodul II	variabel	17–25	21	WP	3	SL PL: variabel
Projektmodul	Ü	8	9	WP	3	SL
Mastermodul	– S	–	24 6	P	4	PL: Masterarbeit PL: Präsentation der Masterarbeit

Abkürzungen in der Tabelle:

Art = Art der Lehrveranstaltung; SWS = vorgesehene Semesterwochenstundenzahl; Semester = empfohlenes Fachsemester; S = Seminar; Ü = Übung; V = Vorlesung; P = Pflichtmodul; WP = Wahlpflichtmodul; PL = Prüfungsleistung; SL = Studienleistung

(2) Im ersten Fachsemester sind das Modul Experimentelles Design und Statistik sowie drei Orientierungsmodulare zu absolvieren. Die Orientierungsmodulare sind in drei der folgenden Schwerpunktbereiche zu absolvieren:

- Angewandte Biowissenschaften
- Biochemie und Mikrobiologie
- Genetik und Entwicklungsbiologie
- Immunbiologie
- Neurowissenschaften
- Ökologie und Evolutionsbiologie
- Pflanzenwissenschaften.

Mit Zustimmung des Fachprüfungsausschusses kann eines der drei Orientierungsmodulare durch geeignete, dem Anforderungsniveau des Masterstudiengangs Biologie entsprechende Module oder Lehrveranstaltungen aus dem Angebot anderer Studiengänge der Albert-Ludwigs-Universität ersetzt werden. Einer der für die Absolvierung der Orientierungsmodulare ausgewählten Schwerpunktbereiche bildet zugleich die gewählte Spezialisierung, in der anschließend die Schwerpunktmodule I und II, das Wahlmodul A sowie das Projektmodul zu absolvieren und die Masterarbeit anzufertigen sind. Unter der Voraussetzung, dass im jeweiligen Schwerpunktbereich genügend Studienplätze zur Verfügung stehen, kann die Spezialisierung von den Studierenden frei gewählt werden. Übersteigt in einem Schwerpunktbereich die Zahl der Bewerber/Bewerberinnen die Anzahl der zur Verfügung stehenden Studienplätze, erfolgt die Vergabe der Studienplätze nach einer Rangliste. Diese Rangliste wird gebildet aufgrund der von den Bewerbern/Bewerberinnen erreichten Modulnoten in demjenigen Orientierungsmodul, das sie in dem betreffenden Schwerpunktbereich absolviert haben.

(3) Im zweiten Fachsemester sind in dem als Spezialisierung gewählten Schwerpunktbereich das Schwerpunktmodul I und das Wahlmodul A zu absolvieren. Im Schwerpunktmodul I kann die Prüfungsleistung in einer schriftlichen Ausarbeitung, einer mündlichen Prüfung, einer mündlichen Präsentation oder einer praktischen Leistung oder in einer Kombination dieser Prüfungsleistungsarten bestehen; es ist gewährleistet, dass die Studierenden innerhalb des vorgesehenen Lehrangebots zwischen verschiedenen Prüfungsleistungsarten beziehungsweise Kombinationen von Prüfungsleistungsarten wählen können. Das Wahlmodul B kann entweder in dem als Spezialisierung gewählten Schwerpunktbereich oder in einem anderen der in Absatz 2 Satz 2 aufgeführten Schwerpunktbereiche absolviert werden. In Absprache mit dem Studiengangkoordinator/der Studiengangkoordinatorin können im Rahmen des Wahlmoduls B auch Lehrveranstaltungen anderer Fakultäten beziehungsweise anderer deutscher oder ausländischer Hochschulen belegt oder ein Praktikum bei einer auf dem Gebiet der Biologie tätigen außeruniversitären Institution absolviert werden.

(4) Im dritten Fachsemester sind in dem als Spezialisierung gewählten Schwerpunktbereich das Schwerpunktmodul II und das Projektmodul zu absolvieren. Im Schwerpunktmodul II kann die Prüfungsleistung in einer Klausur, einer schriftlichen Ausarbeitung, einer mündlichen Prüfung, einer mündlichen Präsentation oder einer praktischen Leistung oder in einer Kombination dieser Prüfungsleistungsarten bestehen; es ist gewährleistet, dass die Studierenden innerhalb des vorgesehenen Lehrangebots zwischen verschiedenen Prüfungsleistungsarten beziehungsweise Kombinationen von Prüfungsleistungsarten wählen können. Sofern dies für die gewählte Spezialisierung eine sinnvolle Ergänzung darstellt, können mit vorheriger Genehmigung des Fachprüfungsausschusses und in Abstimmung mit dem/der zu-

## Nichtamtliche Lesefassung

ständigen Fachvertreter/Fachvertreterin des betreffenden Schwerpunktbereichs im Rahmen des Schwerpunktmoduls II auch geeignete Lehrveranstaltungen in einem anderen der in Absatz 2 Satz 2 aufgeführten Schwerpunktbereiche oder an einer anderen deutschen oder ausländischen Hochschule in einem dem als Spezialisierung gewählten Schwerpunktbereich entsprechenden Fachgebiet absolviert werden.

(5) Im vierten Fachsemester ist in dem als Spezialisierung gewählten Schwerpunktbereich die Masterarbeit anzufertigen. In begründeten Fällen kann die Masterarbeit mit vorheriger Genehmigung des Fachprüfungsausschusses stattdessen auch in dem gemäß Absatz 4 Satz 3 für das Schwerpunktmodul II gewählten Schwerpunktbereich angefertigt werden. Die Masterarbeit wird ergänzt durch eine Präsentation der Masterarbeit im Masterseminar.

### § 4a Studieninhalte der Variante Biotechnologie

(1) Im Masterstudiengang Biologie in der Variante Biotechnologie sind die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Pflicht- und Wahlpflichtmodule nach Maßgabe der Regelungen in den Absätzen 2 und 3 zu absolvieren. Die in den einzelnen Modulen belegbaren Lehrveranstaltungen sind im jeweils geltenden Modulhandbuch aufgeführt und näher beschrieben.

**Tabelle 2: Module der Variante Biotechnologie**

Modul	Art	SWS	ECTS-Punkte	Pflicht/Wahlpflicht	Semester	Studienleistung/Prüfungsleistung
Advanced Biotechnology I	V + Ü + S	10	12	P	1	SL PL: Klausur
Engineering Sciences	V + Ü	10	12	P	1	SL PL: Klausur
Advanced Humanities, Economy and Social Sciences I	V + Ü + S	2	3	P	1	SL PL: Klausur und mündliche Prüfung
Advanced Practicals	V + Ü + S	2	3	P	1	SL PL: schriftliche Ausarbeitung
Advanced Biotechnology II	V + Ü + S	4	6	P	2	SL PL: Klausur
Advanced Humanities, Economy and Social Sciences II	V + Ü + S	2	3	P	2	SL PL: schriftliche Ausarbeitung und mündliche Präsentation
Specialized Project I	V + Ü + S	7	9	WP	2	SL PL: schriftliche Ausarbeitung und/oder mündliche Präsentation
Practical Plant Biotechnology	V + Ü + S	17	12	P	2	SL PL: Klausur, schriftliche Ausarbeitung und mündliche Präsentation
Specialized Biotechnology I	V + Ü + S	7	9	WP	3	SL PL: Klausur und mündliche Prüfung
Specialized Biotechnology II	V + Ü + S	4	6	WP	3	SL PL: Klausur

## Nichtamtliche Lesefassung

Advanced Humanities, Economy and Social Sciences III	V + Ü + S	2	3	P	3	SL PL: Klausur
Specialized Project II	V + Ü + S	10	12	WP	3	SL PL: schriftliche Ausarbeitung und/oder mündliche Präsentation
Master Module	– S	–	24 6	P	4	PL: Masterarbeit PL: Präsentation der Masterarbeit

Abkürzungen in der Tabelle:

Art = Art der Lehrveranstaltung; SWS = vorgesehene Semesterwochenstundenzahl; Semester = empfohlenes Fachsemester; S = Seminar; Ü = Übung; V = Vorlesung; P = Pflichtmodul; WP = Wahlpflichtmodul; PL = Prüfungsleistung; SL = Studienleistung

(2) In den Modulen Specialized Project I und Specialized Project II kann jeweils zwischen den Bereichen Synthetic Biology, Plant Biotechnology und Engineering gewählt werden. Es ist gewährleistet, dass die Studierenden innerhalb des für das jeweilige Modul vorgesehenen Lehrangebots die Wahl zwischen der Prüfungsleistungsart schriftliche Ausarbeitung und der Kombination der beiden Prüfungsleistungsarten schriftliche Ausarbeitung und mündliche Präsentation haben.

(3) Soweit im Folgenden nichts anderes geregelt ist, werden die in Tabelle 2 aufgeführten Module an der Universität de Strasbourg angeboten. Das Modul Advanced Practicals kann an der Universität de Strasbourg oder an der Universität Basel absolviert werden. Das Modul Advanced Humanities, Economy and Social Sciences II kann an der Universität de Strasbourg oder an der Albert-Ludwigs-Universität absolviert werden. Die Module Specialized Project I und Specialized Project II werden an der Albert-Ludwigs-Universität und der Hochschule Offenburg angeboten, das Modul Practical Plant Biotechnology an der Albert-Ludwigs-Universität. Im Master Module kann die Masterarbeit an der Universität de Strasbourg, der Albert-Ludwigs-Universität, der Hochschule Offenburg oder der Universität Basel angefertigt werden.

### § 5 Studienleistungen

Studienleistungen können beispielsweise in Protokollen, Posterpräsentationen oder der Durchführung von Experimenten bestehen.

### § 6 Studienbegleitende Prüfungsleistungen

Schriftliche Prüfungsleistungen sind Klausuren (schriftliche Aufsichtsarbeiten) und schriftliche Ausarbeitungen. Mündliche Prüfungsleistungen sind mündliche Prüfungen (Prüfungsgespräche) und mündliche Präsentationen. Praktische Prüfungsleistungen bestehen insbesondere in der Durchführung von Experimenten.

### § 7 Wiederholung studienbegleitender Prüfungsleistungen

Studienbegleitende Prüfungsleistungen, die mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) beziehungsweise im Rahmen der Variante Biotechnologie schlechter als mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden oder als nicht bestanden gelten, können einmal wiederholt werden. Zusätzlich kann höchstens eine nicht bestandene studienbegleitende Prüfungsleistung ein zweites Mal wiederholt werden.

### § 8 Zulassung zur Masterarbeit

(1) Im Masterstudiengang Biologie in der Variante Individuelle Spezialisierung kann zur Masterarbeit nur zugelassen werden, wer in dem Studiengang immatrikuliert ist und in der Variante Individuelle Spezialisierung mindestens 81 ECTS-Punkte erworben sowie das Projektmodul und das Schwerpunktmodul II erfolgreich absolviert hat.

(2) Im Masterstudiengang Biologie in der Variante Biotechnologie kann zur Masterarbeit nur zugelassen werden, wer in dem Studiengang immatrikuliert ist und in der Variante Biotechnologie Module mit einem Leistungsumfang von mindestens 70 ECTS-Punkten erfolgreich absolviert hat.

## § 9 Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit hat einen Leistungsumfang von 24 ECTS-Punkten und ist innerhalb eines Zeitraums von sechs Monaten anzufertigen. Im Masterstudiengang Biologie in der Variante Individuelle Spezialisierung ist das Thema der Masterarbeit aus dem als Spezialisierung gewählten Schwerpunktbereich zu wählen, im Masterstudiengang Biologie in der Variante Biotechnologie aus dem Bereich Biotechnologie.
- (2) Im Masterstudiengang Biologie in der Variante Individuelle Spezialisierung ist die Masterarbeit in deutscher oder englischer Sprache abzufassen. Im Masterstudiengang Biologie in der Variante Biotechnologie ist die Masterarbeit in englischer Sprache abzufassen.
- (3) Mindestens einer/eine der beiden Gutachter/Gutachterinnen der Masterarbeit muss hauptberuflich an der Fakultät für Biologie der Albert-Ludwigs-Universität tätig sein.
- (4) Die Masterarbeit ist in gedruckter und gebundener Form in dreifacher Ausfertigung sowie zusätzlich in elektronischer Form auf dem vorgegebenen Datenträgersystem im vorgegebenen Dateiformat beim Fachprüfungsausschuss einzureichen.
- (5) Die Masterarbeit wird ergänzt durch die Präsentation der Masterarbeit im Masterseminar. Die Präsentation der Masterarbeit, für die 6 ECTS-Punkte vergeben werden, hat eine Gesamtdauer von etwa 60 Minuten und besteht aus einem etwa 20- bis 30-minütigen Vortrag des/der Studierenden über die Ergebnisse der Masterarbeit und einer daran anschließenden Diskussion über die Inhalte der Masterarbeit und die damit zusammenhängenden Fragen aus dem als Spezialisierung gewählten Schwerpunktbereich (§ 4 Absatz 2 Satz 4) im Masterstudiengang Biologie in der Variante Individuelle Spezialisierung beziehungsweise aus dem Bereich Biotechnologie im Masterstudiengang Biologie in der Variante Biotechnologie. Die Präsentation der Masterarbeit wird von zwei Prüfern/Prüferinnen geleitet und bewertet; die Note ergibt sich als das arithmetische Mittel der beiden Einzelbewertungen. Prüfer/Prüferinnen sind in der Regel die Erst- und Zweitgutachter/Erst- und Zweitgutachterinnen der Masterarbeit. Im Masterstudiengang Biologie in der Variante Individuelle Spezialisierung wird die Präsentation der Masterarbeit nach Wahl des/der Studierenden in deutscher oder englischer Sprache durchgeführt, im Masterstudiengang Biologie in der Variante Biotechnologie in englischer Sprache. Voraussetzung für die Zulassung zur Präsentation der Masterarbeit ist das Bestehen der Masterarbeit.

## § 10 Bildung der Modulnoten

Die Note des Mastermoduls errechnet sich als das arithmetische Mittel der vierfach gewichteten Note der Masterarbeit und der einfach gewichteten Note der Präsentation der Masterarbeit.

## § 11 Bildung der Gesamtnote

- (1) Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich als das nach ECTS-Punkten gewichtete arithmetische Mittel der Modulnoten.
- (2) Die Noten der im Masterstudiengang Biologie in der Variante Biotechnologie an der Université de Strasbourg absolvierten Module werden gemäß der im Anhang zu diesen fachspezifischen Bestimmungen aufgeführten Umrechnungstabelle vom französischen in das deutsche Notensystem umgerechnet; entsprechend werden die Noten der nicht an der Université de Strasbourg absolvierten Module vom deutschen in das französische Notensystem umgerechnet.
- (3) Lauten die Note der Masterarbeit und alle Modulnoten „sehr gut“ – 1,3 oder besser –, so wird das Prädikat „mit Auszeichnung“ vergeben.

## § 12 Fachbezeichnung mit Spezialisierungszusatz in den Abschlussdokumenten

- (1) Im Masterstudiengang Biologie in der Variante Individuelle Spezialisierung wird aufgrund der bestandenen Masterprüfung in den Abschlussdokumenten die Bezeichnung des Studienfachs Biologie auf Antrag mit dem um die Bezeichnung der gemäß § 4 Absatz 2 Satz 2 und 4 gewählten Spezialisierung ergänzten Zusatz „Spezialisierung“ versehen; dies gilt nicht, wenn die Masterarbeit in einem anderen als dem als Spezialisierung gewählten Schwerpunktbereich angefertigt wird. Der Antrag ist gemeinsam mit dem Antrag auf Zulassung zur Masterarbeit zu stellen.

## Nichtamtliche Lesefassung

(2) Im Masterstudiengang Biologie in der Variante Biotechnologie wird aufgrund der bestandenen Masterprüfung in den Abschlussdokumenten die Bezeichnung des Studienfachs Biologie mit dem Zusatz „Spezialisierung Biotechnologie“ versehen.

### Anhang

#### Umrechnungstabellen für die Noten im Masterstudiengang Biologie in der Variante Biotechnologie

##### Umrechnung französischer Noten in deutsche Noten

Université de Strasbourg	Albert-Ludwigs-Universität
16,0 – 20,0	1
15,0 – 15,9	1,3
14,3 – 14,9	1,7
13,7 – 14,2	2,0
13,0 – 13,6	2,3
12,4 – 12,9	2,7
11,7 – 12,3	3,0
11,0 – 11,6	3,3
10,5 – 10,9	3,7
10,0 – 10,4	4,0
0 – 9,9	5,0

##### Umrechnung deutscher Noten in französische Noten

Albert-Ludwigs-Universität	Université de Strasbourg
1,0	16
1,1	15,8
1,2	15,6
1,3	15,4
1,4	15,2
1,5	15,0
1,6	14,8
1,7	14,6
1,8	14,4
1,9	14,2
2,0	14,0
2,1	13,8
2,2	13,6
2,3	13,4
2,4	13,2

### Nichtamtliche Lesefassung

2,5	13,0
2,6	12,8
2,7	12,6
2,8	12,4
2,9	12,2
3,0	12,0
3,1	11,8
3,2	11,6
3,3	11,4
3,4	11,2
3,5	11,0
3,6	10,8
3,7	10,6
3,8	10,4
3,9	10,2
4,0	10
5,0	6