

Universität Leipzig  
Fakultät für Lebenswissenschaften

# **Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Biologie an der Universität Leipzig**

Vom 6. Juni 2018

Aufgrund des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz – SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes vom 15. Oktober 2017 (SächsGVBl. S. 546), hat die Universität Leipzig am 22. März 2018 folgende Prüfungsordnung erlassen.

## **Inhaltsverzeichnis:**

### **I. Allgemeine Bestimmungen**

- § 1 Zweck der Masterprüfung
- § 2 Regelstudienzeit
- § 3 Prüfungsaufbau
- § 4 Fristen
- § 5 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen
- § 6 Prüfungsvorleistungen
- § 7 Prüfungsleistungen
- § 8 Mündliche Prüfungsleistungen
- § 9 Klausurarbeiten
- § 10 Weitere Prüfungsleistungen
- § 11 Bewertung von Prüfungsleistungen, Bildung und Wichtung von Noten
- § 12 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 13 Bestehen und Nichtbestehen
- § 14 Wiederholung der Modulprüfungen
- § 15 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen
- § 16 Prüfungsausschuss
- § 17 Prüfer/innen und Beisitzer/innen
- § 18 Masterarbeit

- § 19 Zeugnis und Masterurkunde
- § 20 Ungültigkeit der Masterprüfung
- § 21 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 22 Zuständigkeiten des Prüfungsausschusses
- § 23 Widerspruchsrecht

## **II. Spezifische Bestimmungen**

- § 24 Studiumumfang
- § 25 Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung
- § 26 Mastergrad
- § 27 Inkrafttreten und Veröffentlichung

### **Anlage**

Prüfungstabelle

## **I. Allgemeine Bestimmungen**

### **§ 1**

#### **Zweck der Masterprüfung**

Durch die Masterprüfung wird festgestellt, ob und inwieweit die folgenden Ziele des Studienganges erreicht wurden:

1. Theoretisches Erfassen und Analysieren wissenschaftlicher Fragestellungen, verbunden mit Konzeptionierung und Etablierung erfolgsversprechender experimenteller Ansätze, die auf modernen Methoden der Biologie und ihrer Nachbarwissenschaften beruhen. Kenntnisse über den Stand aktueller Forschungsschwerpunkte der Biologie und der zugehörigen Literatur
2. Bewährung in der berufsfeldspezifischen Praxis und Anwendung erworbener Kenntnisse und Fähigkeiten
3. Selbstständige Bearbeitung einer umfangreicheren wissenschaftlichen, praktischen Problemstellung mit fach- und/oder berufsfeldspezifischer Schwerpunktsetzung

### **§ 2**

#### **Regelstudienzeit**

Die Regelstudienzeit beträgt 4 Semester und umfasst die Modulprüfungen und die Masterarbeit.

### **§ 3 Prüfungsaufbau**

- (1) Die Masterprüfung besteht aus den Modulprüfungen des Masterstudiums und der Masterarbeit.
- (2) Eine Modulprüfung besteht in der Regel aus einer, aber nicht mehr als zwei Prüfungsleistungen. Die Prüfungsleistungen einer Modulprüfung werden studienbegleitend erbracht. Die Prüfungstabelle (Anlage) gibt insbesondere die Zuordnung der Modulprüfungen zu den Modulen, die Wichtung der Prüfungsleistungen innerhalb eines Moduls sowie die zu erbringenden Prüfungsvorleistungen an.

### **§ 4 Fristen**

- (1) Die Masterprüfung soll innerhalb der Regelstudienzeit abgelegt werden. Eine Masterprüfung, die nicht innerhalb von 4 Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit abgelegt worden ist, gilt als nicht bestanden.
- (2) Eine nicht bestandene Modulprüfung kann einmal innerhalb eines Jahres nach Abschluss des ersten Prüfungsversuches wiederholt werden. Die Frist beginnt mit der Bekanntgabe des Ergebnisses. Nach Ablauf dieser Frist gilt der Wiederholungsversuch als nicht bestanden. Die erste Wiederholungsprüfung kann noch im gleichen Semester, frühestens jedoch 14 Tage nach Bekanntgabe des Ergebnisses stattfinden. Eine zweite Wiederholungsprüfung kann nur auf Antrag zum nächstmöglichen Prüfungstermin durchgeführt werden.
- (3) Die Termine für die Prüfungsleistungen werden in der Regel auf elektronischem Wege bekannt gegeben. Die Bekanntgabe erfolgt in der Regel 4 Wochen vor dem jeweiligen Prüfungstermin.
- (4) Die Mitteilung des Prüfungsergebnisses erfolgt grundsätzlich auf elektronischem Wege.
- (5) Fristversäumnisse, die der/die Studierende nicht zu vertreten hat, sind bei der Berechnung der Fristen nicht anzurechnen. Dies gilt auch für Zeiten der Mutterschutzfrist und der Elternzeit.

**§ 5****Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen**

- (1) Die Modulprüfungen und die Masterarbeit im Masterstudiengang Biologie kann nur ablegen, wer
  1. für den Masterstudiengang Biologie an der Universität Leipzig eingeschrieben ist,  
und
  2. die in der Anlage der Prüfungsordnung ausgewiesenen Prüfungsvorleistungen erbracht hat.
  
- (2) Für die Modulprüfungen gilt als zugelassen, wer bis eine Woche vor der Aufgabenerteilung bzw. vor dem Ablegen der Prüfungsleistung keine Mitteilung erhalten hat, dass die Zulassung gem. Absatz 4 abgelehnt wird. Die Zulassung für die Masterarbeit gilt mit der Ausgabe des Themas als erteilt.
  
- (3) Die Anmeldung zum Modul ist gleichzeitig die Anmeldung zur Modulprüfung. Die Abmeldung vom Modul und die damit verbundene Abmeldung von der Modulprüfung muss im Wintersemester bis spätestens zum 15. November und im Sommersemester bis spätestens 15. Mai des jeweiligen Jahres auf elektronischem Weg erfolgen. Bei fristgemäßer Abmeldung vom Modul gelten alle bereits im Modul erbrachten Prüfungsleistungen als nicht erbracht. Danach ist ein Rücktritt von Prüfungen nur aus wichtigem Grund möglich und bedarf der Schriftform und der schriftlichen Genehmigung durch den Prüfungsausschuss.
  
- (4) Die Zulassung zu den Modulprüfungen und zu der Masterarbeit darf nur abgelehnt werden, wenn
  1. die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt oder die Verfahrensvorschriften gemäß Absatz 3 nicht eingehalten sind,
  2. die Unterlagen unvollständig sind,
  3. der/die Prüfungskandidat/in nach Maßgabe des Landesrechts seinen/ihren Prüfungsanspruch durch Überschreiten der Fristen für die Meldung zu der jeweiligen Prüfung oder deren Ablegung verloren hat.

Die Ablehnung ist zu begründen.

## **§ 6 Prüfungsvorleistungen**

- (1) Prüfungsvorleistungen (Studienleistungen, die fachliche Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung sind) werden in Form von Übungsaufgaben, Abschlusstestaten, Protokollen (Gruppenprotokolle möglich), Referaten, Präsentationen, Testaten, Praktikumsberichten, Dokumentationen, Praktikumsleistungen (schriftliche Ausarbeitung mit und ohne Präsentation) und Seminarvorträgen (mit und ohne Diskussion) erbracht und mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.
- (2) Die Bearbeitungszeit für das Protokoll und die Übungsaufgaben beträgt 2 Wochen.
- (3) Die geforderten Prüfungsvorleistungen regelt die Anlage zur Prüfungsordnung.
- (4) Im Falle des Nichtbestehens einer Prüfungsvorleistung darf diese innerhalb eines Semesters zweimal wiederholt werden. Sofern auch die Wiederholungsversuche nicht bestanden werden, gilt das Modul als nicht belegt.

## **§ 7 Prüfungsleistungen**

- (1) Prüfungsleistungen (PL) sind
  1. mündlich (§ 8),
  2. durch Klausurarbeiten (§ 9) oder
  3. durch weitere Prüfungsleistungen (§ 10)zu erbringen.
- (2) Schriftliche Prüfungsleistungen beinhalten keine Aufgaben nach dem Multiple-Choice-Verfahren.
- (3) Macht der/die Prüfungskandidat/in glaubhaft, dass er/sie wegen Behinderung oder chronischer Krankheit nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Bearbeitungszeit oder unter Einhaltung sonstiger Prüfungsmodalitäten abzulegen, so wird dem/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin gestattet, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die

Vorlage eines ärztlichen und in Zweifelsfällen eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Entsprechendes gilt für Studienleistungen.

## **§ 8**

### **Mündliche Prüfungsleistungen**

- (1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der/die Prüfungskandidat/in nachweisen, dass er/sie Zusammenhänge des Prüfungsgebietes zu erkennen und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Ferner soll festgestellt werden, ob der/die Prüfungskandidat/in über ein dem Stand des Studiums entsprechendes Grundlagenwissen verfügt.
- (2) Mündliche Prüfungsleistungen sind von mehreren Prüfern/Prüferinnen (Kollegialprüfung) oder von einem/einer Prüfer/in in Gegenwart eines/einer sachkundigen Beisitzers/Beisitzerin (§ 17 Abs. 1 Satz 4) als Gruppenprüfung oder Einzelprüfung abzunehmen. Über den Prüfungsverlauf wird ein Protokoll angefertigt, in dem die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung festzuhalten sind. Im Fall der Kollegialprüfung wird die Note von den Prüfern/Prüferinnen festgelegt, anderenfalls hört der/die Prüfer/in den/die Beisitzer/in vor Festlegung der Note an.
- (3) Die Dauer der mündlichen Prüfungsleistung ist in der Anlage zur Prüfungsordnung bestimmt.
- (4) Das Ergebnis ist dem/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin im Anschluss an die mündlichen Prüfungsleistungen bekannt zu geben.

## **§ 9**

### **Klausurarbeiten**

- (1) In den Klausurarbeiten soll der/die Prüfungskandidat/in nachweisen, dass er/sie auf der Basis des notwendigen Grundlagenwissens in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden seines/ihrer Faches Aufgaben lösen und Themen bearbeiten kann. Dem/Der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin können Themen zur Auswahl gegeben werden.
- (2) Die Dauer der Klausurarbeiten ist in der Anlage zur Prüfungsordnung bestimmt.
- (3) Klausurarbeiten werden in der Regel von zwei Prüfern bewertet. Die Endnote der Klausur ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Noten

der beiden Bewertungen. Das Bewertungsverfahren soll eine Dauer von 4 Wochen nicht überschreiten.

## **§ 10 Weitere Prüfungsleistungen**

- (1) Weitere Prüfungsleistungen (WPL) sind Präsentationen und Praktikumsberichte.
- (2) Für die Bewertung von weiteren Prüfungsleistungen gelten § 8 Abs. 2, 4 und § 9 Abs. 3 entsprechend.

## **§ 11 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Wichtung von Noten**

- (1) Die Note der Masterprüfung errechnet sich aus dem nach Leistungspunkten gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der Modulprüfungen und der Masterarbeit. Module, die nicht benotet werden, fließen nicht in die Abschlussnote ein.
- (2) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfern/Prüferinnen festgesetzt. Für die Bewertung von mündlichen Prüfungsleistungen gilt § 8 Abs. 2 Satz 3. Für die Bewertung der Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

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

- (3) Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte angehoben oder abgesenkt werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.
- (4) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, ergibt sich die Modulnote aus dem gemäß der Anlage zur Prüfungsordnung gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der Prüfungsleistungen. Eine

Wichtung der einzelnen Prüfungsleistungen erfolgt dabei durch die Bildung von Vielfachen. Einzelne Prüfungsleistungen der Modulprüfung sind grundsätzlich untereinander ausgleichbar. Ist die Modulprüfung bestanden, werden die entsprechenden Leistungspunkte vergeben und beim Prüfungsamt mit den Noten erfasst.

- (5) Bei der Bildung der Note der Masterprüfung, der Note der Prüfungsleistung und der Modulnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

Die Modulnote lautet:

- |  |                        |
|--|------------------------|
| 1. bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5         | = sehr gut             |
| 2. bei einem Durchschnitt von 1,6 bis einschließlich 2,5 | = gut                  |
| 3. bei einem Durchschnitt von 2,6 bis einschließlich 3,5 | = befriedigend         |
| 4. bei einem Durchschnitt von 3,6 bis einschließlich 4,0 | = ausreichend          |
| 5. bei einem Durchschnitt über 4,0                       | = nicht<br>ausreichend |

- (6) In dem Modulen „Wissenschaftliches Arbeiten“ (11-BIO-0903) wird die Prüfungsleistung nicht benotet, sondern mit „bestanden“ und „nicht bestanden“ bewertet. Eine Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie den Anforderungen genügt. Eine Prüfungsleistung ist nicht bestanden, wenn sie wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

## § 12

### **Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn der/die Prüfungskandidat/in einen für ihn/sie bindenden Prüfungstermin ohne wichtigen Grund versäumt oder wenn er/sie von einer Prüfung ohne wichtigen Grund zurücktritt. § 5 Abs. 3 bleibt unberührt. Satz 1 ist entsprechend anzuwenden, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung oder die Masterarbeit ohne wichtigen Grund nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird. Im Falle einer nichtbenoteten Prüfungsleistung wird diese mit „nicht bestanden“ bewertet.
- (2) Der für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachte Grund muss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes und in Zweifelsfällen eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Meldung zur Prüfung, die Wiederholung von Prüfungen, die

Gründe für das Versäumnis von Prüfungen und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten betroffen sind, steht der Krankheit des/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin die Krankheit eines/einer von ihm/ihr überwiegend allein zu versorgenden Familienangehörigen gleich. Wird der Grund anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.

- (3) Versucht der/die Prüfungskandidat/in, das Ergebnis seiner/ihrer Prüfungsleistungen durch Täuschung, durch Verwendung von Quellen ohne Nennung, durch Zitate ohne Kennzeichnung oder durch Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Im Falle einer nichtbenoteten Prüfungsleistung wird diese mit „nicht bestanden“ bewertet. Ein/e Prüfungskandidat/in, der/die den ordnungsgemäßen Ablauf des Prüfungstermins stört, kann von dem/der jeweiligen Prüfer/in oder Aufsichtführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Im Falle einer nichtbenoteten Prüfungsleistung wird diese mit „nicht bestanden“ bewertet.
- (4) In schwerwiegenden Fällen des Abs. 3 kann der Prüfungsausschuss
1. die gesamte Modulprüfung für nicht bestanden oder endgültig nicht bestanden erklären,
  2. den/die Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin von der Erbringung weiterer Studien- und Prüfungsleistungen ausschließen.

Dem/Der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

- (5) Belastende Entscheidungen sind dem/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## **§ 13**

### **Bestehen und Nichtbestehen**

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn die erforderlichen Studienleistungen erbracht, die Modulprüfungen der Masterprüfung bestanden sind und die Masterarbeit mit „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet wurde.
- (2) Hat der/die Prüfungskandidat/in die Masterprüfung nicht bestanden, wird ihm/ihr auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise ein

Zeugnis ausgestellt, das die erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen und deren Noten enthält und erkennen lässt, dass das Masterstudium nicht abgeschlossen ist.

- (3) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn die Modulnote „ausreichend“ (4,0) oder besser ist. Eine nicht benotete Modulprüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistungen mit „bestanden“ bewertet wurden.
- (4) Abweichend von § 11 Abs. 4 müssen in der Anlage besonders gekennzeichnete Prüfungsleistungen mit „ausreichend“ (4,0) oder besser oder im Falle einer nicht benoteten Prüfungsleistung mit „bestanden“ bewertet worden sein. Diese Prüfungsleistungen können bei Nichtbestehen selbst nicht ausgeglichen werden, sind aber zum Ausgleich anderer Prüfungsleistungen der Modulprüfung zu berücksichtigen.
- (5) Eine Prüfungsleistung, die nicht mit „ausreichend“ (4,0) oder besser oder im Falle einer nicht benoteten Prüfungsleistung mit „bestanden“ bewertet wurde, schließt die Fortsetzung der Modulprüfung nicht aus.
- (6) Hat der/die Prüfungskandidat/in eine Modulprüfung zum zweiten Mal nicht bestanden oder wurde die Masterarbeit schlechter als mit „ausreichend“ (4,0) bewertet, wird dem/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin dies schriftlich bekannt gegeben. Des Weiteren erhält er/sie Auskunft darüber, ob und ggf. in welchem Umfang und in welcher Frist die Prüfungsleistung oder die Masterarbeit wiederholt werden kann.

## **§ 14**

### **Wiederholung der Modulprüfungen**

- (1) Die Wiederholung der gesamten Masterprüfung i. S. v. § 3 Abs. 1 ist nicht möglich. Ist eine Modulprüfung eines Pflichtmoduls endgültig nicht bestanden, ist auch die Masterprüfung endgültig nicht bestanden. Ist eine Modulprüfung in einem Wahlpflichtmodul endgültig nicht bestanden, ist auch die Masterprüfung endgültig nicht bestanden, soweit nicht das Modul nach Absatz 3 ersetzt wird.
- (2) Im Falle des Nichtbestehens einer Modulprüfung dürfen nur mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertete Prüfungsleistungen wiederholt werden. Im Falle des Nichtbestehens einer nicht benoteten Modulprüfung sind nur die Prüfungsleistungen, die mit „nicht bestanden“ bewertet wurden, zu wiederholen. Im Falle des § 12 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 Var. 1 sind alle Prüfungsleistungen der Modulprüfung zu wiederholen. § 4 Abs. 2 bleibt unberührt.

- (3) Ist die Modulprüfung in einem Wahlpflichtmodul endgültig nicht bestanden, kann dies durch das Bestehen eines anderen belegbaren Wahlpflichtmoduls ersetzt werden.

## **§ 15**

### **Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen**

- (1) Studien- und Prüfungsleistungen, die an einer Hochschule erbracht worden sind, werden vom zuständigen Prüfungsausschuss auf Antrag angerechnet, es sei denn, es bestehen wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen. Die Studierenden haben die dafür erforderlichen Unterlagen vorzulegen. In Fällen der Anrechnung nach Satz 1 sind die entsprechenden Studienzeiten anzurechnen.
- (2) Für Studienzeiten sowie Studien- und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien und anderen Bildungseinrichtungen gilt der Absatz 1 entsprechend.
- (3) Außerhalb des Studiums erworbene Qualifikationen werden angerechnet, soweit diese Teilen des Studiums nach Inhalt und Anforderung entsprechen und diese damit ersetzen können.
- (4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.
- (5) Die Nichtanrechnung ist vom zuständigen Prüfungsausschuss schriftlich zu begründen.

## **§ 16**

### **Prüfungsausschuss**

- (1) Der Prüfungsausschuss wird innerhalb der Fakultät für Lebenswissenschaften gebildet.
- (2) Der Prüfungsausschuss besteht aus dem/der Vorsitzenden, dessen/deren Stellvertreter/in und bis zu 5 weiteren Mitgliedern. Bis zu 4 Mitglieder werden aus der Gruppe der Hochschullehrer/innen, bis zu 2 Mitglieder aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiter/innen und ein Mitglied aus der Gruppe der Studierenden vom Fakultätsrat bestellt. Die Bestellung

des studentischen Mitglieds erfolgt im Einvernehmen mit den Studierendenvertretern im Fakultätsrat. Des Weiteren ist für jedes Mitglied des Prüfungsausschusses aus seiner Gruppe ein Ersatzmitglied zu bestellen. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses wählen den/die Vorsitzende/n und eine/n Stellvertreter/in aus dem Kreis der Hochschullehrer/innen. Die Hochschullehrer/innen verfügen über die Mehrheit der Stimmen. Die Amtszeit der Hochschullehrer/innen und der Mitarbeiter/innen beträgt 3 Jahre, die der/des Studierenden ein Jahr.

- (3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnungen eingehalten werden und gibt Anregungen zur Reform der Prüfungs- und Studienordnung. Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn die Sitzung ordnungsgemäß einberufen wurde und die Mehrheit der Mitglieder anwesend ist. Der Prüfungsausschuss beschließt mit der Mehrheit der Stimmen der Anwesenden. Das studentische Mitglied wirkt bei der Festlegung von Prüfungsaufgaben nicht mit.
- (4) Der/Die Vorsitzende bereitet die Beschlüsse des Prüfungsausschusses vor und führt sie aus. Er/Sie berichtet dem Fakultätsrat über die Tätigkeit des Prüfungsausschusses, insbesondere über die Entwicklung der Studienzeiten und die Verteilung der Noten. Der Prüfungsausschuss kann Teile seiner Kompetenzen seinem/seiner Vorsitzenden übertragen, dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche.
- (5) Für Prüfungen in den fachübergreifenden Modulen werden die erforderlichen Entscheidungen im Einvernehmen mit dem für das andere Fach zuständigen Prüfungsausschuss getroffen.
- (6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von Prüfungsleistungen beizuwohnen. Dies ist dem/der Prüfer/in spätestens 14 Tage vor der Prüfung anzuzeigen.
- (7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den/die Vorsitzende/n zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

## **§ 17**

### **Prüfer/innen und Beisitzer/innen**

- (1) Zu Prüfern/Prüferinnen werden nur Professoren/Professorinnen und andere prüfungsberechtigte Personen bestellt, denen die Lehrbefugnis in den Fachgebieten verliehen worden ist, auf die sich die Prüfungsleistungen beziehen oder denen die selbstständige Wahrnehmung von Aufgaben in der Lehre übertragen worden ist. Soweit dies nach dem Gegenstand

der Prüfung sachgerecht ist, kann zum/zur Prüfer/in auch bestellt werden, wer die Befugnis zur selbstständigen Lehre nur für ein Teilgebiet eines Prüfungsfaches besitzt. In besonderen Ausnahmefällen können auch Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen zu Prüfern/Prüferinnen bestellt werden, sofern dies nach der Eigenart der Hochschulprüfung sachgerecht ist. Prüfer/innen und Beisitzer/innen müssen mindestens über die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation verfügen.

- (2) Die Namen der Prüfer/innen werden dem/der Prüfungskandidaten/ Prüfungskandidatin mindestens 4 Wochen vor dem Prüfungstermin bekannt gegeben. Begründete Abweichungen sind möglich und bedürfen der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss.
- (3) Für die Prüfer/innen und Beisitzer/innen gilt § 16 Abs. 7 entsprechend.

## **§ 18**

### **Masterarbeit**

- (1) Die Masterarbeit soll zeigen, dass der/die Prüfungskandidat/in in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus seinem/ihrerem Fach selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Erwartet wird die Auseinandersetzung mit dem einschlägigen Forschungsstand; in ihrem Verlauf muss deutlich werden, was den eigenen Ansatz auszeichnet und warum er gewählt worden ist.
- (2) Die Masterarbeit wird von einem/einer Professor/in oder einer anderen nach Landesrecht prüfungsberechtigten Person der Fakultät für Lebenswissenschaften betreut. Die Masterarbeit kann auf Antrag auch außerhalb der Fakultät für Lebenswissenschaften geschrieben werden, sofern ein/e Hochschullehrer/in des Instituts für Biologie vor Vergabe des Themas schriftlich sein/ihr Einverständnis erklärt, die Masterarbeit verantwortlich mit zu betreuen und ein Gutachten zu übernehmen. Gleiches gilt, wenn die Masterarbeit an einer wissenschaftlichen Einrichtung durchgeführt wird, mit der die Universität Leipzig ein förmliches Kooperationsabkommen hat und der/die betreuende Hochschullehrer/in in einem für den Masterstudiengang Biologie relevanten Bereich tätig ist.
- (3) Die Anfertigung der Masterarbeit erfolgt im Arbeitsumfang von 30 LP studienbegleitend in der Regel im dritten und vierten Semester. Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 23 Wochen. Die Bearbeitungszeit kann auf Antrag der/des Studierenden aus Gründen, die er/sie nicht zu vertreten hat, vom Prüfungsausschuss, gegebenenfalls auf der Grundlage einer Stellungnahme des/der Betreuers/Betreuerin, in der Regel bis zu 6

Wochen verlängert werden.

- (4) Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit erfolgt auf Antrag des/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin über den Prüfungsausschuss spätestens im dritten Semester zum Ende der Vorlesungszeit. Die Ausgabe des Themas erfolgt nur, wenn die insgesamt 6 für das erste Studienjahr vorgesehene Module sowie die Module „Wissenschaftliches Arbeiten“ (11-BIO-0903) und „Laborpraktikum“ (11-BIO-0904) erfolgreich abgeschlossen worden. Thema und Zeitpunkt sind aktenkundig zu machen. Der/Die Prüfungskandidat/in kann Themenwünsche äußern. Das Thema sollte sich in der Regel auf die biologischen Module des Studienschwerpunktes beziehen. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb von 2 Wochen nach Ausgabe zurückgegeben werden.
- (5) Die Masterarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit erbracht werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des/der einzelnen Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt.
- (6) Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Mit der Arbeit hat der/die Prüfungskandidat/in zu versichern, dass er/sie seine/ihre Arbeit – bei einer Gruppenarbeit seinen/ihren entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (7) Die wissenschaftliche Masterarbeit ist zweifach in gedruckter Form in deutscher oder englischer Sprache und einfach in elektronischer Form einzureichen. Mit der Arbeit hat der/die Prüfungskandidat/in zu versichern, dass die elektronische Version mit der gedruckten Version übereinstimmt.
- (8) Die Masterarbeit ist von 2 Prüfern/Prüferinnen voneinander unabhängig zu bewerten. Darunter soll der/die Betreuer/in der Masterarbeit sein.
- (9) Die Endnote der Masterarbeit ergibt sich wie folgt. Wenn die Noten der beiden Gutachten „ausreichend“ (4,0) oder besser sind und nicht mehr als 2,0 auseinander liegen, berechnet sich die Endnote als der Durchschnitt der beiden Noten. Wenn beide Noten „nicht ausreichend“ (5,0) sind, ist die Arbeit nicht bestanden. Wenn eine der beiden Noten „nicht ausreichend“ (5,0) ist oder wenn die Noten der beiden Gutachten mehr als 2,0 auseinander liegen, bestellt der/die Vorsitzende des Prüfungsausschusses

eine/n dritte/n Gutachter/in. Die Endnote errechnet sich dann als Durchschnitt der beiden besseren Noten, falls sie „ausreichend“ (4,0) oder besser sind. Sind zwei der drei Noten „nicht ausreichend“ (5,0), ist die Endnote „nicht ausreichend“ (5,0).

- (10) Wenn die Bewertung der Masterarbeit schlechter als „ausreichend“ (4,0) ist, kann sie innerhalb eines Jahres mit einem neuen Thema einmal wiederholt werden. Die Frist beginnt mit der Bekanntgabe des Ergebnisses. Nach Ablauf dieser Frist gilt der Wiederholungsversuch als nicht bestanden. Eine zweite Wiederholungsprüfung ist nur auf Antrag zum nächstmöglichen Prüfungstermin möglich. Eine Rückgabe des Themas der Masterarbeit in der in Absatz 4 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn der/die Prüfungskandidat/in zuvor von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.
- (11) Das Bewertungsverfahren der Masterarbeit darf eine Dauer von 6 Wochen nicht überschreiten.

## **§ 19**

### **Zeugnis und Masterurkunde**

- (1) Über die bestandene Masterprüfung erhält der/die Prüfungskandidat/in jeweils unverzüglich, möglichst innerhalb von 4 Wochen, ein Zeugnis. Dem Zeugnis beigelegt wird die Datenabschrift (Transcript of Records) mit den vergebenen Noten und Leistungspunkten zu den Modulen des Masterstudiums sowie die Gesamtnote.
- (2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist, sowie das Datum der Ausstellung des Zeugnisses. Weiterhin enthält das Zeugnis den Namen, das Geburtsdatum und den Geburtsort des/der Studierenden, das Thema und die Note der Masterarbeit sowie die Gesamtnote der Prüfung. Das Zeugnis ist in Übereinstimmung mit dem Corporate Design der Universität Leipzig gestaltet.
- (3) Die Universität Leipzig stellt ein Diploma Supplement (DS) entsprechend dem „Diploma Supplement Modell“ von Europäischer Union/Europarat/UNESCO aus.
- (4) Gleichzeitig mit dem Zeugnis der Masterprüfung erhält der/die Prüfungskandidat/in die Masterurkunde mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des Mastergrades beurkundet. Die Masterurkunde wird von dem/der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und dem/der Dekan/in der Fakultät für Lebenswissenschaften unterzeichnet und mit dem Siegel versehen. Der Urkunde über die Verleihung des Grades ist

eine englischsprachige Übersetzung beizufügen.

## **§ 20**

### **Ungültigkeit der Masterprüfung**

- (1) Hat der/die Prüfungskandidat/in bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die Note der Prüfungsleistung entsprechend § 12 Abs. 3 berichtigt werden. Gegebenenfalls kann die Modulprüfung und die Masterprüfung für nicht bestanden erklärt werden.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Abnahme einer Modulprüfung nicht erfüllt, ohne dass der/die Prüfungskandidat/in hierüber täuschen wollte und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Modulprüfung geheilt. Hat der/die Prüfungskandidat/in vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, dass er/sie die Modulprüfung ablegen konnte, so kann die Modulprüfung und die Masterprüfung für nicht bestanden erklärt werden.
- (3) Dem/Der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Die Absätze 1 bis 3 gelten für die Masterarbeit entsprechend.
- (5) Ein unrichtiges Zeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis sind auch die Masterurkunde, die Datenabschrift und das Diploma Supplement einzuziehen. Entscheidungen nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 sind nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Zeugnisses ausgeschlossen.

## **§ 21**

### **Einsicht in die Prüfungsakten**

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird dem/der Prüfungskandidaten/Prüfungskandidatin auf formlosen Antrag in angemessener Frist Einsicht in seine/ihre schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

## **§ 22**

### **Zuständigkeiten des Prüfungsausschusses**

Der Prüfungsausschuss ist für alle nach dieser Ordnung zu erfüllenden Aufgaben zuständig, soweit nicht etwas anderes bestimmt ist.

Der Prüfungsausschuss ist insbesondere zuständig für Entscheidungen

1. über die Ablehnung der Zulassung zu den Modulprüfungen und zur Masterarbeit (§ 5),
2. über die Folgen von Verstößen gegen Prüfungsvorschriften (§ 12),
3. über das Bestehen und Nichtbestehen (§ 13),
4. über die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen einschließlich der Begründung einer Nichtanrechnung (§ 15),
5. über die Bestellung der Prüfer/innen und Beisitzer/innen (§ 17) und die Berechtigung zur Ausgabe der Masterarbeit (§ 18),
6. über die Ungültigkeit der Masterprüfung (§ 20) und
7. über Widersprüche im Prüfungsverfahren (§ 23).

## **§ 23**

### **Widerspruchsrecht**

- (1) Belastende Entscheidungen sind mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (2) Gegen belastende Entscheidungen kann der/die Prüfungskandidat/in innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch einlegen. Der Widerspruch ist schriftlich oder zur Niederschrift bei der Fakultät für Lebenswissenschaften einzulegen.
- (3) Über den Widerspruch entscheidet der Prüfungsausschuss innerhalb einer Frist von 3 Monaten.

## **II. Spezifische Bestimmungen**

### **§ 24**

#### **Studienumfang**

- (1) Der Gesamtumfang des studentischen Arbeitsaufwandes für den erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums Biologie entspricht 120 Leistungspunkten (LP). Hierzu zählen neben dem Präsenzstudium auch das Selbststudium, die Prüfungsvorleistungen und der Prüfungsaufwand. Ein Leistungspunkt entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Zeitstunden.
- (2) In jedem Studienjahr werden in der Regel 60 LP erworben, die auf bestandene Modulprüfungen vergeben werden.

## **§ 25**

### **Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung**

- (1) Die Masterprüfung besteht aus Prüfungen zu den in der Anlage aufgezählten Modulen und der Masterarbeit.
- (2) Das Masterstudium hat einen Umfang von 120 LP, davon entfallen 30 LP auf die Masterarbeit, die studienbegleitend im 3. und 4. Semester angefertigt werden soll.
- (3) Der Masterstudiengang Biologie besteht aus Pflicht- und Wahlpflichtmodulen, die gemäß der Zuordnung zu den einzelnen Studienschwerpunkten zu belegen sind (siehe Anlage). In Abhängigkeit vom vor Studienbeginn gewählten Studienschwerpunkt belegen die Studierenden im ersten Studienjahr das ihrem Studienschwerpunkt zugeordnete biologische Pflichtmodul, drei bis vier biologische Wahlpflichtmodule und ein bis zwei nichtbiologische Wahlpflichtmodule mit je 10 LP.

Die Pflichtmodule “Wissenschaftliches Arbeiten” (11-BIO-0903) und “Laborpraktikum” (11-BIO-0904) sowie ein fakultätsübergreifendes Modul sind im 3. Semester zu belegen.

- (4) Studierende, die das Modul „Graphen und biologische Netze“ (10- 202-2205) im Rahmen des nichtbiologischen Wahlpflichtfaches in einem Schwerpunkt gewählt und erfolgreich abgeschlossen haben, müssen im Bereich der fakultätsübergreifenden Module aus dem bestehenden Angebot ein anderes Modul wählen.
- (5) Die Lehrveranstaltungen in den Modulen können in englischer Sprache angeboten werden.

## **§ 26**

### **Mastergrad**

Nach Bestehen der Masterprüfung verleiht die Fakultät den akademischen Grad eines „Master of Science“ (abgekürzt M. Sc.).

**§ 27**

**Inkrafttreten und Veröffentlichung**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2018 in Kraft. Sie wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Leipzig veröffentlicht. Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem 1. Oktober 2018 in den Masterstudiengang immatrikuliert werden.
- (2) Diese Prüfungsordnung wurde vom Fakultätsrat der Fakultät für Lebenswissenschaften am 4. Dezember 2017 beschlossen. Sie wurde am 22. März 2018 durch das Rektorat genehmigt.

Leipzig, den 6. Juni 2018

Professor Dr. med. Beate A. Schücking  
Rektorin

**Anlage zur Prüfungsordnung des Studienganges  
Master of Science Biologie, Schwerpunkt Biodiversität und Evolution: Pflanzen**

<b>Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)</b>	<b>empfohlenes Semester</b>	<b>Pflicht/Wahl/Wahlpflicht</b>	<b>Moduldauer in Semestern</b>	<b>Prüfungsvorleistungen</b>	<b>Prüfungsleistung Art/Dauer</b>	<b>Wichtung</b>	<b>Leistungspunkte (LP)</b>
<b>11-BIO-0725 Funktionelle Biodiversität der Pflanze</b>	1.	P	1	1 Seminarvortrag (30 Min.) 2 Protokolle zum Praktikum	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Funktionelle Biodiversität der Pflanze" (2SWS)							
Seminar "Funktionelle Biodiversität der Pflanze" (2SWS)							
Praktikum "Funktionelle Biodiversität der Pflanze" (6SWS)							
<b>Wahlpflichtplatzhalter 1 (Biologisches Wahlpflichtmodul)</b>	1./2.	P	1–2				10
<b>Wahlpflichtplatzhalter 2 (Biologisches Wahlpflichtmodul)</b>	1./2.	P	1–2				10
<b>Wahlpflichtplatzhalter 3 (Biologisches Wahlpflichtmodul)</b>	1./2.	P	1–2				10
<b>Wahlpflichtplatzhalter 4 (Biologisches oder Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul)</b>	1./2.	P	1–2				10
<b>Wahlpflichtplatzhalter 5 (Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul)</b>	1./2.	P	1–2				10
<b>Fakultätsübergreifendes Modul (1 aus 10-202-2205, 11-BCH-0906, 12- GGR-M-PG01, 30-BCH-0905, 30-BIO- 0721)</b>	3.	P	1				10
<b>11-BIO-0903 Wissenschaftliches Arbeiten</b>	3.	P	1		Präsentation 30 Min.	0	5
Vorlesung "Wissenschaftliches Arbeiten" (2SWS)							
Seminar "Wissenschaftliches Arbeiten" (2SWS)							
Kolloquium "Wissenschaftliches Arbeiten" (1SWS)							
<b>11-BIO-0904 Laborpraktikum</b>	3.	P	1	1 Seminarvortrag (20 Min.)	Praktikumsbericht (Bearbeitungszeit: 2 Wochen)	1	15
Seminar "Laborpraktikum" (1SWS)							
Praktikum "Laborpraktikum" (12SWS)							

<b>Masterarbeit</b>	30
Summe:	120

\* Diese Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.

## Wahlpflichtmodule Master of Science Biologie, Schwerpunkt Biodiversität und Evolution: Pflanzen

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
<b>10-202-2201</b> <b>Visualisierung</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	1./3.	WP	1	Praktikumsleistung (Präsentation (30 Min) mit schriftlicher Ausarbeitung) im Praktikum, Bearbeitungszeit (8 Wochen)	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Visualisierung in Naturwissenschaft und Technik" (2SWS)							
Vorlesung "Visualisierung in Biologie und Medizin" (2SWS)							
Praktikum "Visualisierungspraktikum" (4SWS)							
<b>10-202-2205</b> <b>Graphen und biologische Netze</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	1./3.	WP	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Referat (30 Min.) im Seminar,</li> <li>• Praktikumsleistung als schriftliche Ausarbeitung im Praktikum, Bearbeitungszeit 8 Wochen</li> </ul>	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Einführungsvorlesung Graphentheorie" (2SWS)							
Vorlesung "Aktuelle Forschungsthemen aus dem Bereich Graphen und biologische Netze" (1SWS)							
Seminar "Seminar zur Spezialvorlesung" (1SWS)							
Praktikum "Praktikum" (3SWS)							
<b>10-202-2207</b> <b>Sequenzanalyse und Genomik</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Referat (30 Min.) im Seminar,</li> <li>• Praktikumsbericht im Praktikum, Bearbeitungszeit 8 Wochen</li> </ul>	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Einführungsvorlesung Sequenzanalyse und Genomik" (2SWS)							
Vorlesung "Spezialvorlesung Sequenzanalyse und Genomik" (1SWS)							
Seminar "Sequenzanalyse und Genomik" (1SWS)							
Praktikum "Sequenzanalyse und Genomik" (3SWS)							
<b>11-BIO-0701</b> <b>Grundlagen der Phykologie</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Seminarvortrag (20 Min.),</li> <li>• 1 Protokoll zum Praktikum</li> </ul>	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Grundlagen der Phykologie" (2SWS)							
Seminar "Grundlagen der Phykologie" (2SWS)							
Praktikum "Grundlagen der Phykologie" (6SWS)							

11-BIO-0702 <b>Biodiversität und Evolution der Algen, Protisten und niedere Evertebraten</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Biodiversität und Evolution der Algen, Protisten und niedere Evertebraten" (2SWS)							
Seminar "Biodiversität und Evolution der Algen, Protisten und niedere Evertebraten" (2SWS)							
Praktikum "Biodiversität und Evolution der Algen, Protisten und niedere Evertebraten" (6SWS)							
11-BIO-0710 <b>Bodenökologie</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Bodenökologie" (2SWS)							
Seminar "Bodenökologie" (2SWS)							
Praktikum "Bodenökologie" (4SWS)							
11-BIO-0712 <b>Tropenökologie</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 2 Protokolle zum Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Tropenökologie" (4SWS)							
Seminar "Tropenökologie" (1SWS)							
Praktikum "Tropenökologie" (5SWS)							
11-BIO-0720 <b>Einzelzellanalytik in den Umweltwissenschaften</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (15 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Einzelzellanalytik in den Umweltwissenschaften" (2SWS)							
Seminar "Einzelzellanalytik in den Umweltwissenschaften" (2SWS)							
Praktikum "Einzelzellanalytik in den Umweltwissenschaften" (6SWS)							
11-BIO-0740 <b>Biodiversität und Ökosystemfunktionen</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	1 Seminarvortrag (20 Min.), 1 Protokoll zum Praktikum	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Biodiversität und Ökosystemfunktionen" (2SWS)							
Praktikum "Biodiversität und Ökosystemfunktionen" (3SWS)							
Übung "Quantitative Methoden der funktionellen Biodiversitätsforschung" (1SWS)							
Seminar "Biodiversität und Ökosystemfunktionen" (2SWS)							
09-BIO-0825 <b>Molekulare Medizin, Virologie</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Molekulare Medizin, Virologie (Teil 1)" (1SWS)							
Vorlesung "Molekulare Medizin, Virologie (Teil 2)" (1SWS)							
Seminar "Molekulare Medizin, Virologie" (2SWS)							
Praktikum "Molekulare Medizin, Virologie" (6SWS)							

11-BIO-0806 <b>Molekulare Ökophysiologie und Biotechnologie der Pflanzen</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Molekulare Ökophysiologie und Biotechnologie der Pflanzen" (2SWS)							
Praktikum "Molekulare Ökophysiologie und Biotechnologie der Pflanzen" (6SWS)							
Seminar "Molekulare Ökophysiologie und Biotechnologie der Pflanzen" (2SWS)							
11-BIO-0810 <b>Symbiosen und Mykorrhizale Assoziationen</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Symbiosen und Mykorrhizale Assoziationen" (2SWS)							
Seminar "Symbiosen und Mykorrhizale Assoziationen" (2SWS)							
Praktikum "Symbiosen und Mykorrhizale Assoziationen" (4SWS)							
11-BIO-0812 <b>Verhaltensneurogenetik</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	1 Seminarvortrag (30 Min.) sowie 1 Protokoll zum Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Verhaltensneurogenetik" (2SWS)							
Seminar "Verhaltensneurogenetik" (1SWS)							
Praktikum "Verhaltensneurogenetik" (6SWS)							
11-BCH-0906 <b>Von der Idee zum Börsengang - Kompetenzen für Gründer</b>	3.	WP	1		Präsentation eines Businessplans (20 Min.)	1	10
Vorlesung "Bioökonomie" (1SWS)							
Seminar "Managementtools für Gründer" (2SWS)							
Übung "Business Simulation Game" (2SWS)							
Praktikum "Gründercoaching" (1SWS)							
12-GGR-M-PG01 <b>Methoden und Konzepte der Geomorphologie, Angewandten Geoökologie und Quartärforschung</b>	3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Geomorphologie/Geoökologie" (2SWS)							
Übung "Geomorphologie/Geoökologie" (1SWS)							
Vorlesung "Paläoumweltforschung" (2SWS)							
Übung "Paläoumweltforschung" (1SWS)							
30-BCH-0905 <b>Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt schriftliche Präsentation</b>	3.	WP	1	Referat (15 Min.)	Klausur 60 Min.	1	10
Sprachkurs "Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt schriftliche Präsentation" (6SWS)							
30-BIO-0721 <b>Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt mündliche Präsentation</b>	3.	WP	1	Referat (15 Min.)	Präsentation 30 Min.	1	10
Sprachkurs "Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt mündliche Präsentation" (6SWS)							

\* Diese Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.

**Anlage zur Prüfungsordnung des Studienganges  
Master of Science Biologie, Schwerpunkt Biodiversität und Evolution: Tiere**

<b>Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)</b>	<b>empfohlenes Semester</b>	<b>Pflicht/Wahl/Wahlpflicht</b>	<b>Moduldauer in Semestern</b>	<b>Prüfungsvorleistungen</b>	<b>Prüfungsleistung Art/Dauer</b>	<b>Wichtung</b>	<b>Leistungspunkte (LP)</b>
<b>11-BIO-0730 Evolutionsökologie</b>	1.	P	1	1 Seminarvortrag (20 Min.), 1 Protokoll zum Praktikum	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Evolutionsökologie" (2SWS)							
Seminar "Evolutionsökologie" (2SWS)							
Praktikum "Evolutionsökologie" (4SWS)							
<b>Wahlpflichtplatzhalter 1 (Biologisches Wahlpflichtmodul)</b>	1./2.	P	1-2				10
<b>Wahlpflichtplatzhalter 2 (Biologisches Wahlpflichtmodul)</b>	1./2.	P	1-2				10
<b>Wahlpflichtplatzhalter 3 (Biologisches Wahlpflichtmodul)</b>	1./2.	P	1-2				10
<b>Wahlpflichtplatzhalter 4 (Biologisches oder Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul)</b>	1./2.	P	1-2				10
<b>Wahlpflichtplatzhalter 5 (Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul)</b>	1./2.	P	1-2				10
<b>Fakultätsübergreifendes Modul (1 aus 10-202-2205, 11-BCH-0906, 12- GGR-M-PG01, 30-BCH-0905, 30-BIO- 0721)</b>	3.	P	1				10
<b>11-BIO-0903 Wissenschaftliches Arbeiten</b>	3.	P	1		Präsentation 30 Min.	0	5
Vorlesung "Wissenschaftliches Arbeiten" (2SWS)							
Seminar "Wissenschaftliches Arbeiten" (2SWS)							
Kolloquium "Wissenschaftliches Arbeiten" (1SWS)							
<b>11-BIO-0904 Laborpraktikum</b>	3.	P	1	1 Seminarvortrag (20 Min.)	Praktikumsbericht (Bearbeitungszeit: 2 Wochen)	1	15
Seminar "Laborpraktikum" (1SWS)							
Praktikum "Laborpraktikum" (12SWS)							

<b>Masterarbeit</b>	30
Summe:	120

\* Diese Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.

## Wahlpflichtmodule Master of Science Biologie, Schwerpunkt Biodiversität und Evolution: Tiere

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
<b>10-202-2201</b> <b>Visualisierung</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	1./3.	WP	1	Praktikumsleistung (Präsentation (30 Min) mit schriftlicher Ausarbeitung) im Praktikum, Bearbeitungszeit (8 Wochen)	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Visualisierung in Naturwissenschaft und Technik" (2SWS)							
Vorlesung "Visualisierung in Biologie und Medizin" (2SWS)							
Praktikum "Visualisierungspraktikum" (4SWS)							
<b>10-202-2205</b> <b>Graphen und biologische Netze</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	1./3.	WP	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Referat (30 Min.) im Seminar,</li> <li>• Praktikumsleistung als schriftliche Ausarbeitung im Praktikum, Bearbeitungszeit 8 Wochen</li> </ul>	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Einführungsvorlesung Graphentheorie" (2SWS)							
Vorlesung "Aktuelle Forschungsthemen aus dem Bereich Graphen und biologische Netze" (1SWS)							
Seminar "Seminar zur Spezialvorlesung" (1SWS)							
Praktikum "Praktikum" (3SWS)							
<b>10-202-2207</b> <b>Sequenzanalyse und Genomik</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Referat (30 Min.) im Seminar,</li> <li>• Praktikumsbericht im Praktikum, Bearbeitungszeit 8 Wochen</li> </ul>	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Einführungsvorlesung Sequenzanalyse und Genomik" (2SWS)							
Vorlesung "Spezialvorlesung Sequenzanalyse und Genomik" (1SWS)							
Seminar "Sequenzanalyse und Genomik" (1SWS)							
Praktikum "Sequenzanalyse und Genomik" (3SWS)							
<b>11-BCH-0707</b> <b>Mikrobielle Ökologie und Umweltbiotechnologie</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Seminarvortrag (20 Min.),</li> <li>• 1 Protokoll zum Praktikum</li> </ul>	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Mikrobielle Ökologie und Umweltbiotechnologie" (4SWS)							
Seminar "Mikrobielle Ökologie und Umweltbiotechnologie" (1SWS)							
Praktikum "Mikrobielle Ökologie und Umweltbiotechnologie" (5SWS)							

11-BIO-0702 <b>Biodiversität und Evolution der Algen, Protisten und niedere Evertebraten</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Seminarvortrag (20 Min.),</li> <li>• 1 Protokoll zum Praktikum</li> </ul>	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Biodiversität und Evolution der Algen, Protisten und niedere Evertebraten" (2SWS)							
Seminar "Biodiversität und Evolution der Algen, Protisten und niedere Evertebraten" (2SWS)							
Praktikum "Biodiversität und Evolution der Algen, Protisten und niedere Evertebraten" (6SWS)							
11-BIO-0710 <b>Bodenökologie</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Seminarvortrag (20 Min.),</li> <li>• 1 Protokoll zum Praktikum</li> </ul>	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Bodenökologie" (2SWS)							
Seminar "Bodenökologie" (2SWS)							
Praktikum "Bodenökologie" (4SWS)							
11-BIO-0712 <b>Tropenökologie</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Seminarvortrag (20 Min.),</li> <li>• 2 Protokolle zum Praktikum</li> </ul>	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Tropenökologie" (4SWS)							
Seminar "Tropenökologie" (1SWS)							
Praktikum "Tropenökologie" (5SWS)							
11-BIO-0714 <b>Biodiversität und Evolution der Wirbeltiere</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Seminarvortrag (20 Min.),</li> <li>• 1 Dokumentation zum Praktikum (Bearbeitungszeit: 1 Woche)</li> </ul>	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Biodiversität und Evolution der Wirbeltiere" (3SWS)							
Seminar "Biodiversität und Evolution der Wirbeltiere" (1SWS)							
Praktikum "Biodiversität und Evolution der Wirbeltiere" (4SWS)							
10-202-2208 <b>Bioinformatik von RNA- und Proteinstrukturen</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Referat (30 Min.) im Seminar,</li> <li>• Praktikumsbericht im Praktikum, Bearbeitungszeit 8 Wochen</li> </ul>	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Einführungsvorlesung Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (2SWS)							
Vorlesung "Spezialvorlesung Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (1SWS)							
Seminar "Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (1SWS)							
Praktikum "Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (3SWS)							
11-BCH-0813 <b>Molekulargenetik</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Seminarvortrag (15 Min.),</li> <li>• 1 Protokoll zum Praktikum</li> </ul>	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Molekulargenetik" (2SWS)							
Seminar "Molekulargenetik" (1SWS)							
Praktikum "Molekulargenetik" (5SWS)							

11-BIO-0803 <b>Biodiversität und Evolution der Arthropoden</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 1 schriftl. Abschlusstest (60 Min.) zum Praktikum	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Biodiversität und Evolution der Arthropoden" (3SWS)							
Seminar "Biodiversität und Evolution der Arthropoden" (1SWS)							
Praktikum "Biodiversität und Evolution der Arthropoden" (4SWS)							
11-BIO-0812 <b>Verhaltensneurogenetik</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	1 Seminarvortrag (30 Min.) sowie 1 Protokoll zum Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Verhaltensneurogenetik" (2SWS)							
Seminar "Verhaltensneurogenetik" (1SWS)							
Praktikum "Verhaltensneurogenetik" (6SWS)							
31-BIO-0805 <b>Molekulare Anthropologie</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Molekulare Anthropologie" (2SWS)							
Seminar "Molekulare Anthropologie" (1SWS)							
Praktikum "Molekulare Anthropologie" (5SWS)							
11-BCH-0906 <b>Von der Idee zum Börsengang - Kompetenzen für Gründer</b>	3.	WP	1		Präsentation eines Businessplans (20 Min.)	1	10
Vorlesung "Bioökonomie" (1SWS)							
Seminar "Managementtools für Gründer" (2SWS)							
Übung "Business Simulation Game" (2SWS)							
Praktikum "Gründercoaching" (1SWS)							
12-GGR-M-PG01 <b>Methoden und Konzepte der Geomorphologie, Angewandten Geoökologie und Quartärforschung</b>	3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Geomorphologie/Geoökologie" (2SWS)							
Übung "Geomorphologie/Geoökologie" (1SWS)							
Vorlesung "Paläoumweltforschung" (2SWS)							
Übung "Paläoumweltforschung" (1SWS)							
30-BCH-0905 <b>Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt schriftliche Präsentation</b>	3.	WP	1	Referat (15 Min.)	Klausur 60 Min.	1	10
Sprachkurs "Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt schriftliche Präsentation" (6SWS)							
30-BIO-0721 <b>Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt mündliche Präsentation</b>	3.	WP	1	Referat (15 Min.)	Präsentation 30 Min.	1	10
Sprachkurs "Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt mündliche Präsentation" (6SWS)							

\* Diese Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.

**Anlage zur Prüfungsordnung des Studienganges  
Master of Science Biologie, Schwerpunkt Biotechnologie**

<b>Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)</b>	<b>empfohlenes Semester</b>	<b>Pflicht/Wahl/Wahlpflicht</b>	<b>Moduldauer in Semestern</b>	<b>Prüfungsvorleistungen</b>	<b>Prüfungsleistung Art/Dauer</b>	<b>Wichtung</b>	<b>Leistungspunkte (LP)</b>
<b>11-BCH-0708 Mikrobiologie und Bioverfahrenstechnik</b>	1.	P	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Mikrobiologie und Bioverfahrenstechnik" (2SWS)							
Seminar "Mikrobiologie und Bioverfahrenstechnik" (2SWS)							
Praktikum "Mikrobiologie und Bioverfahrenstechnik" (6SWS)							
<b>Wahlpflichtplatzhalter 1 (Biologisches Wahlpflichtmodul)</b>	1./2.	P	1-2				10
<b>Wahlpflichtplatzhalter 2 (Biologisches Wahlpflichtmodul)</b>	1./2.	P	1-2				10
<b>Wahlpflichtplatzhalter 3 (Biologisches Wahlpflichtmodul)</b>	1./2.	P	1-2				10
<b>Wahlpflichtplatzhalter 4 (Biologisches oder Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul)</b>	1./2.	P	1-2				10
<b>Wahlpflichtplatzhalter 5 (Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul)</b>	1./2.	P	1-2				10
<b>Fakultätsübergreifendes Modul (1 aus 10-202-2205, 11-BCH-0906, 12- GGR-M-PG01, 30-BCH-0905, 30-BIO- 0721)</b>	3.	P	1				10
<b>11-BIO-0903 Wissenschaftliches Arbeiten</b>	3.	P	1		Präsentation 30 Min.	0	5
Vorlesung "Wissenschaftliches Arbeiten" (2SWS)							
Seminar "Wissenschaftliches Arbeiten" (2SWS)							
Kolloquium "Wissenschaftliches Arbeiten" (1SWS)							

11-BIO-0904 <b>Laborpraktikum</b>	3.	P	1	1 Seminarvortrag (20 Min.)	Praktikumsbericht (Bearbeitungszeit: 2 Wochen)	1	15
Seminar "Laborpraktikum" (1SWS)							
Praktikum "Laborpraktikum" (12SWS)							
<b>Masterarbeit</b>							30
Summe:							120

\* Diese Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.

## Wahlpflichtmodule Master of Science Biologie, Schwerpunkt Biotechnologie

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
<b>10-202-2201</b> <b>Visualisierung</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	1./3.	WP	1	Praktikumsleistung (Präsentation (30 Min) mit schriftlicher Ausarbeitung) im Praktikum, Bearbeitungszeit (8 Wochen)	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Visualisierung in Naturwissenschaft und Technik" (2SWS)							
Vorlesung "Visualisierung in Biologie und Medizin" (2SWS)							
Praktikum "Visualisierungspraktikum" (4SWS)							
<b>11-BCH-0701</b> <b>Bioorganische Chemie</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Bioorganische Chemie" (2SWS)							
Seminar "Bioorganische Chemie" (1SWS)							
Praktikum "Bioorganische Chemie" (5SWS)							
<b>11-BCH-0707</b> <b>Mikrobielle Ökologie und Umweltbiotechnologie</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Mikrobielle Ökologie und Umweltbiotechnologie" (4SWS)							
Seminar "Mikrobielle Ökologie und Umweltbiotechnologie" (1SWS)							
Praktikum "Mikrobielle Ökologie und Umweltbiotechnologie" (5SWS)							
<b>11-BIO-0701</b> <b>Grundlagen der Phykologie</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Grundlagen der Phykologie" (2SWS)							
Seminar "Grundlagen der Phykologie" (2SWS)							
Praktikum "Grundlagen der Phykologie" (6SWS)							
<b>11-BIO-0720</b> <b>Einzelzellanalytik in den Umweltwissenschaften</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (15 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Einzelzellanalytik in den Umweltwissenschaften" (2SWS)							
Seminar "Einzelzellanalytik in den Umweltwissenschaften" (2SWS)							
Praktikum "Einzelzellanalytik in den Umweltwissenschaften" (6SWS)							

09-BIO-0825 <b>Molekulare Medizin, Virologie</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Molekulare Medizin, Virologie (Teil 1)" (1SWS)							
Vorlesung "Molekulare Medizin, Virologie (Teil 2)" (1SWS)							
Seminar "Molekulare Medizin, Virologie" (2SWS)							
Praktikum "Molekulare Medizin, Virologie" (6SWS)							
11-BCH-0813 <b>Molekulargenetik</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (15 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Molekulargenetik" (2SWS)							
Seminar "Molekulargenetik" (1SWS)							
Praktikum "Molekulargenetik" (5SWS)							
11-BCH-0815 <b>Vom Wirkstoff zum Arzneimittel</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	1 Protokoll zur Übung	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Vom Wirkstoff zum Arzneimittel" (2SWS)							
Seminar "Vom Wirkstoff zum Arzneimittel" (1SWS)							
Übung "Vom Wirkstoff zum Arzneimittel" (5SWS)							
11-BIO-0806 <b>Molekulare Ökophysiologie und Biotechnologie der Pflanzen</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Molekulare Ökophysiologie und Biotechnologie der Pflanzen" (2SWS)							
Praktikum "Molekulare Ökophysiologie und Biotechnologie der Pflanzen" (6SWS)							
Seminar "Molekulare Ökophysiologie und Biotechnologie der Pflanzen" (2SWS)							
11-BIO-0810 <b>Symbiosen und Mykorrhizale Assoziationen</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Symbiosen und Mykorrhizale Assoziationen" (2SWS)							
Seminar "Symbiosen und Mykorrhizale Assoziationen" (2SWS)							
Praktikum "Symbiosen und Mykorrhizale Assoziationen" (4SWS)							
11-BIO-0812 <b>Verhaltensneurogenetik</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	1 Seminarvortrag (30 Min.) sowie 1 Protokoll zum Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Verhaltensneurogenetik" (2SWS)							
Seminar "Verhaltensneurogenetik" (1SWS)							
Praktikum "Verhaltensneurogenetik" (6SWS)							

10-202-2205 <b>Graphen und biologische Netze</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	3.	WP	1	• Referat (30 Min.) im Seminar, • Praktikumsleistung als schriftliche Ausarbeitung im Praktikum, Bearbeitungszeit 8 Wochen	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Einführungsvorlesung Graphentheorie" (2SWS)							
Vorlesung "Aktuelle Forschungsthemen aus dem Bereich Graphen und biologische Netze" (1SWS)							
Seminar "Seminar zur Spezialvorlesung" (1SWS)							
Praktikum "Praktikum" (3SWS)							
11-BCH-0906 <b>Von der Idee zum Börsengang - Kompetenzen für Gründer</b>	3.	WP	1		Präsentation eines Businessplans (20 Min.)	1	10
Vorlesung "Bioökonomie" (1SWS)							
Seminar "Managementtools für Gründer" (2SWS)							
Übung "Business Simulation Game" (2SWS)							
Praktikum "Gründercoaching" (1SWS)							
12-GGR-M-PG01 <b>Methoden und Konzepte der Geomorphologie, Angewandten Geoökologie und Quartärforschung</b>	3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Geomorphologie/Geoökologie" (2SWS)							
Übung "Geomorphologie/Geoökologie" (1SWS)							
Vorlesung "Paläoumweltforschung" (2SWS)							
Übung "Paläoumweltforschung" (1SWS)							
30-BCH-0905 <b>Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt schriftliche Präsentation</b>	3.	WP	1	Referat (15 Min.)	Klausur 60 Min.	1	10
Sprachkurs "Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt schriftliche Präsentation" (6SWS)							
30-BIO-0721 <b>Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt mündliche Präsentation</b>	3.	WP	1	Referat (15 Min.)	Präsentation 30 Min.	1	10
Sprachkurs "Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt mündliche Präsentation" (6SWS)							

\* Diese Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.

**Anlage zur Prüfungsordnung des Studienganges  
Master of Science Biologie, Schwerpunkt Neurobiologie und Verhalten**

<b>Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)</b>	<b>empfohlenes Semester</b>	<b>Pflicht/Wahl/Wahlpflicht</b>	<b>Moduldauer in Semestern</b>	<b>Prüfungsvorleistungen</b>	<b>Prüfungsleistung Art/Dauer</b>	<b>Wichtung</b>	<b>Leistungspunkte (LP)</b>
<b>11-BIO-0705 Neurobiologie 1: In vivo und in vitro Physiologie von Neuronen</b>	1.	P	1	• 1 Seminarvortrag (15 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum (2 Wochen)	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Neurobiologie 1: In vivo und in vitro Physiologie von Neuronen" (2SWS)							
Praktikum "Neurobiologie 1: In vivo und in vitro Physiologie von Neuronen" (5SWS)							
Seminar "Neurobiologie 1: In vivo und in vitro Physiologie von Neuronen" (1SWS)							
<b>Wahlpflichtplatzhalter 1 (Biologisches Wahlpflichtmodul)</b>	1./2.	P	1-2				10
<b>Wahlpflichtplatzhalter 2 (Biologisches Wahlpflichtmodul)</b>	1./2.	P	1-2				10
<b>Wahlpflichtplatzhalter 3 (Biologisches Wahlpflichtmodul)</b>	1./2.	P	1-2				10
<b>Wahlpflichtplatzhalter 4 (Biologisches oder Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul)</b>	1./2.	P	1-2				10
<b>Wahlpflichtplatzhalter 5 (Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul)</b>	1./2.	P	1-2				10
<b>Fakultätsübergreifendes Modul (1 aus 10-202-2205, 11-BCH-0906, 12- GGR-M-PG01, 30-BCH-0905, 30-BIO- 0721)</b>	3.	P	1				10
<b>11-BIO-0903 Wissenschaftliches Arbeiten</b>	3.	P	1		Präsentation 30 Min.	0	5
Vorlesung "Wissenschaftliches Arbeiten" (2SWS)							
Seminar "Wissenschaftliches Arbeiten" (2SWS)							
Kolloquium "Wissenschaftliches Arbeiten" (1SWS)							

11-BIO-0904 <b>Laborpraktikum</b>	3.	P	1	1 Seminarvortrag (20 Min.)	Praktikumsbericht (Bearbeitungszeit: 2 Wochen)	1	15
Seminar "Laborpraktikum" (1SWS)							
Praktikum "Laborpraktikum" (12SWS)							
<b>Masterarbeit</b>							30
<b>Summe:</b>							120

\* Diese Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.

## Wahlpflichtmodule Master of Science Biologie, Schwerpunkt Neurobiologie und Verhalten

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
<b>10-202-2201</b> <b>Visualisierung</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	1./3.	WP	1	Praktikumsleistung (Präsentation (30 Min) mit schriftlicher Ausarbeitung) im Praktikum, Bearbeitungszeit (8 Wochen)	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Visualisierung in Naturwissenschaft und Technik" (2SWS)							
Vorlesung "Visualisierung in Biologie und Medizin" (2SWS)							
Praktikum "Visualisierungspraktikum" (4SWS)							
<b>11-BIO-0714</b> <b>Biodiversität und Evolution der Wirbeltiere</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 1 Dokumentation zum Praktikum (Bearbeitungszeit: 1 Woche)	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Biodiversität und Evolution der Wirbeltiere" (3SWS)							
Seminar "Biodiversität und Evolution der Wirbeltiere" (1SWS)							
Praktikum "Biodiversität und Evolution der Wirbeltiere" (4SWS)							
<b>11-BIO-0735</b> <b>Biologie von Cytoskelett und Zelladhäsion</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	1 Seminarvortrag mit Diskussion 20 Min. 1 Protokoll zum Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Biologie von Cytoskelett und Zelladhäsion" (2SWS)							
Praktikum "Biologie von Cytoskelett und Zelladhäsion" (5SWS)							
Seminar "Biologie von Cytoskelett und Zelladhäsion" (1SWS)							
<b>11-PSY-11003</b> <b>Biologische Psychologie</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1		Klausur 60 Min.	1	10
Vorlesung "Biologische Psychologie" (4SWS)							
Seminar "Biologische Psychologie" (2SWS)							
<b>09-BIO-0808</b> <b>Medizinische Physik</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	• bestehen von 80% der Übungsaufgaben, • 1 Protokoll zum Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Medizinische Physik" (2SWS)							
Übung "Medizinische Physik" (1SWS)							
Praktikum "Medizinische Physik" (5SWS)							

11-BCH-0801 <b>Rezeptorbiochemie und Signaltransduktion</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Rezeptorbiochemie und Signaltransduktion" (2SWS)							
Seminar "Rezeptorbiochemie und Signaltransduktion" (1SWS)							
Praktikum "Rezeptorbiochemie und Signaltransduktion" (5SWS)							
11-BCH-0815 <b>Vom Wirkstoff zum Arzneimittel</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	1 Protokoll zur Übung	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Vom Wirkstoff zum Arzneimittel" (2SWS)							
Seminar "Vom Wirkstoff zum Arzneimittel" (1SWS)							
Übung "Vom Wirkstoff zum Arzneimittel" (5SWS)							
11-BIO-0804 <b>Verhaltensökologie der Primaten</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	Präsentation (20 Min.) im Praktikum	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Verhaltensökologie der Primaten" (2SWS)							
Seminar "Statistik" (1SWS)							
Seminar "Verhaltensökologie der Primaten" (2SWS)							
Praktikum "Praktikum" (3SWS)							
11-BIO-0805 <b>Integrative und vergleichende Neurobiologie: vom Molekül zum Verhalten</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Integrative und vergleichende Neurobiologie: vom Molekül zum Verhalten" (2SWS)							
Praktikum "Integrative und vergleichende Neurobiologie: vom Molekül zum Verhalten" (6SWS)							
Seminar "Integrative und vergleichende Neurobiologie: vom Molekül zum Verhalten" (1SWS)							
11-BIO-0811 <b>Neurobiologie 2: Sinnessysteme, Entwicklung und Integrative Funktionen</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (15 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum (2 Wochen)	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Neurobiologie 2: Sinnessysteme, Entwicklung und Integrative Funktionen" (2SWS)							
Praktikum "Neurobiologie 2: Sinnessysteme, Entwicklung und Integrative Funktionen" (4SWS)							
Seminar "Neurobiologie 2: Sinnessysteme, Entwicklung und Integrative Funktionen" (2SWS)							
11-PSY-22103 <b>Kognitive Prozesse</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	Referat (20 Min.) in einem der drei Seminare	Klausur 60 Min.	1	10
Seminar "Perzeptive Prozesse" (2SWS)							
Seminar "Visuelle Aufmerksamkeit" (2SWS)							
Seminar "Sprachverarbeitung" (2SWS)							
31-BIO-0805 <b>Molekulare Anthropologie</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Molekulare Anthropologie" (2SWS)							
Seminar "Molekulare Anthropologie" (1SWS)							
Praktikum "Molekulare Anthropologie" (5SWS)							

10-202-2205 <b>Graphen und biologische Netze</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	3.	WP	1	• Referat (30 Min.) im Seminar, • Praktikumsleistung als schriftliche Ausarbeitung im Praktikum, Bearbeitungszeit 8 Wochen	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Einführungsvorlesung Graphentheorie" (2SWS)							
Vorlesung "Aktuelle Forschungsthemen aus dem Bereich Graphen und biologische Netze" (1SWS)							
Seminar "Seminar zur Spezialvorlesung" (1SWS)							
Praktikum "Praktikum" (3SWS)							
11-BCH-0906 <b>Von der Idee zum Börsengang - Kompetenzen für Gründer</b>	3.	WP	1		Präsentation eines Businessplans (20 Min.)	1	10
Vorlesung "Bioökonomie" (1SWS)							
Seminar "Managementtools für Gründer" (2SWS)							
Übung "Business Simulation Game" (2SWS)							
Praktikum "Gründercoaching" (1SWS)							
12-GGR-M-PG01 <b>Methoden und Konzepte der Geomorphologie, Angewandten Geoökologie und Quartärforschung</b>	3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Geomorphologie/Geoökologie" (2SWS)							
Übung "Geomorphologie/Geoökologie" (1SWS)							
Vorlesung "Paläoumweltforschung" (2SWS)							
Übung "Paläoumweltforschung" (1SWS)							
30-BCH-0905 <b>Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt schriftliche Präsentation</b>	3.	WP	1	Referat (15 Min.)	Klausur 60 Min.	1	10
Sprachkurs "Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt schriftliche Präsentation" (6SWS)							
30-BIO-0721 <b>Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt mündliche Präsentation</b>	3.	WP	1	Referat (15 Min.)	Präsentation 30 Min.	1	10
Sprachkurs "Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt mündliche Präsentation" (6SWS)							

\* Diese Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.

## Anlage zur Prüfungsordnung des Studienganges Master of Science Biologie, Schwerpunkt Ökologie

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
11-BIO-0710 <b>Bodenökologie</b>	1.	P	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Bodenökologie" (2SWS)							
Seminar "Bodenökologie" (2SWS)							
Praktikum "Bodenökologie" (4SWS)							
<b>Wahlpflichtplatzhalter 1 (Biologisches Wahlpflichtmodul)</b>	1./2.	P	1-2				10
<b>Wahlpflichtplatzhalter 2 (Biologisches Wahlpflichtmodul)</b>	1./2.	P	1-2				10
<b>Wahlpflichtplatzhalter 3 (Biologisches Wahlpflichtmodul)</b>	1./2.	P	1-2				10
<b>Wahlpflichtplatzhalter 4 (Biologisches oder Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul)</b>	1./2.	P	1-2				10
<b>Wahlpflichtplatzhalter 5 (Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul)</b>	1./2.	P	1-2				10
<b>Fakultätsübergreifendes Modul (1 aus 10-202-2205, 11-BCH-0906, 12-GGR-M-PG01, 30-BCH-0905, 30-BIO-0721)</b>	3.	P	1				10
11-BIO-0903 <b>Wissenschaftliches Arbeiten</b>	3.	P	1		Präsentation 30 Min.	0	5
Vorlesung "Wissenschaftliches Arbeiten" (2SWS)							
Seminar "Wissenschaftliches Arbeiten" (2SWS)							
Kolloquium "Wissenschaftliches Arbeiten" (1SWS)							
11-BIO-0904 <b>Laborpraktikum</b>	3.	P	1	1 Seminarvortrag (20 Min.)	Praktikumsbericht (Bearbeitungszeit: 2 Wochen)	1	15
Seminar "Laborpraktikum" (1SWS)							
Praktikum "Laborpraktikum" (12SWS)							

<b>Masterarbeit</b>	30
Summe:	120

\* Diese Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.

## Wahlpflichtmodule Master of Science Biologie, Schwerpunkt Ökologie

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
10-202-2205 <b>Graphen und biologische Netze</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	1./3.	WP	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Referat (30 Min.) im Seminar,</li> <li>• Praktikumsleistung als schriftliche Ausarbeitung im Praktikum, Bearbeitungszeit 8 Wochen</li> </ul>	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Einführungsvorlesung Graphentheorie" (2SWS)							
Vorlesung "Aktuelle Forschungsthemen aus dem Bereich Graphen und biologische Netze" (1SWS)							
Seminar "Seminar zur Spezialvorlesung" (1SWS)							
Praktikum "Praktikum" (3SWS)							
11-BCH-0707 <b>Mikrobielle Ökologie und Umweltbiotechnologie</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Seminarvortrag (20 Min.),</li> <li>• 1 Protokoll zum Praktikum</li> </ul>	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Mikrobielle Ökologie und Umweltbiotechnologie" (4SWS)							
Seminar "Mikrobielle Ökologie und Umweltbiotechnologie" (1SWS)							
Praktikum "Mikrobielle Ökologie und Umweltbiotechnologie" (5SWS)							
11-BIO-0702 <b>Biodiversität und Evolution der Algen, Protisten und niedere Evertebraten</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Seminarvortrag (20 Min.),</li> <li>• 1 Protokoll zum Praktikum</li> </ul>	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Biodiversität und Evolution der Algen, Protisten und niedere Evertebraten" (2SWS)							
Seminar "Biodiversität und Evolution der Algen, Protisten und niedere Evertebraten" (2SWS)							
Praktikum "Biodiversität und Evolution der Algen, Protisten und niedere Evertebraten" (6SWS)							
11-BIO-0712 <b>Tropenökologie</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Seminarvortrag (20 Min.),</li> <li>• 2 Protokolle zum Praktikum</li> </ul>	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Tropenökologie" (4SWS)							
Seminar "Tropenökologie" (1SWS)							
Praktikum "Tropenökologie" (5SWS)							

11-BIO-0714 <b>Biodiversität und Evolution der Wirbeltiere</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 1 Dokumentation zum Praktikum (Bearbeitungszeit: 1 Woche)	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Biodiversität und Evolution der Wirbeltiere" (3SWS)							
Seminar "Biodiversität und Evolution der Wirbeltiere" (1SWS)							
Praktikum "Biodiversität und Evolution der Wirbeltiere" (4SWS)							
11-BIO-0720 <b>Einzelzellanalytik in den Umweltwissenschaften</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (15 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Einzelzellanalytik in den Umweltwissenschaften" (2SWS)							
Seminar "Einzelzellanalytik in den Umweltwissenschaften" (2SWS)							
Praktikum "Einzelzellanalytik in den Umweltwissenschaften" (6SWS)							
11-BIO-0725 <b>Funktionelle Biodiversität der Pflanze</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	1 Seminarvortrag (30 Min.) 2 Protokolle zum Praktikum	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Funktionelle Biodiversität der Pflanze" (2SWS)							
Seminar "Funktionelle Biodiversität der Pflanze" (2SWS)							
Praktikum "Funktionelle Biodiversität der Pflanze" (6SWS)							
11-BIO-0730 <b>Evolutionsökologie</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	1 Seminarvortrag (20 Min.), 1 Protokoll zum Praktikum	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Evolutionsökologie" (2SWS)							
Seminar "Evolutionsökologie" (2SWS)							
Praktikum "Evolutionsökologie" (4SWS)							
11-BIO-0740 <b>Biodiversität und Ökosystemfunktionen</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	1 Seminarvortrag (20 Min.), 1 Protokoll zum Praktikum	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Biodiversität und Ökosystemfunktionen" (2SWS)							
Praktikum "Biodiversität und Ökosystemfunktionen" (3SWS)							
Übung "Quantitative Methoden der funktionellen Biodiversitätsforschung" (1SWS)							
Seminar "Biodiversität und Ökosystemfunktionen" (2SWS)							
12-BIO-0708 <b>Grundlagen der Physischen Geographie/Geoökologie: Gestein-Relief-Boden, Klima-Wasser-Vegetation</b>	1.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Gestein, Relief, Boden" (2SWS)							
Übung "Gestein, Relief, Boden" (1SWS)							
Vorlesung "Klima, Wasser, Vegetation" (2SWS)							
Übung "Klima, Wasser, Vegetation" (1SWS)							

12-GGR-NFM-01 <b>Allgemeine Geowissenschaften I</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	4 schriftliche Testate in der Übung, jeweils 20 Min, davon müssen mindestens 3 bestanden sein	Klausur 120 Min.	1	10
Vorlesung "Einführung in die Geologie" (2SWS)							
Vorlesung "Einführung in die Geophysik" (2SWS)							
Übung "Gesteinskunde" (2SWS)							
10-202-2208 <b>Bioinformatik von RNA- und Proteinstrukturen</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	• Referat (30 Min.) im Seminar, • Praktikumsbericht im Praktikum, Bearbeitungszeit 8 Wochen	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Einführungsvorlesung Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (2SWS)							
Vorlesung "Spezialvorlesung Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (1SWS)							
Seminar "Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (1SWS)							
Praktikum "Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (3SWS)							
11-BIO-0804 <b>Verhaltensökologie der Primaten</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	Präsentation (20 Min.) im Praktikum	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Verhaltensökologie der Primaten" (2SWS)							
Seminar "Statistik" (1SWS)							
Seminar "Verhaltensökologie der Primaten" (2SWS)							
Praktikum "Praktikum" (3SWS)							
11-BIO-0806 <b>Molekulare Ökophysiologie und Biotechnologie der Pflanzen</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Molekulare Ökophysiologie und Biotechnologie der Pflanzen" (2SWS)							
Praktikum "Molekulare Ökophysiologie und Biotechnologie der Pflanzen" (6SWS)							
Seminar "Molekulare Ökophysiologie und Biotechnologie der Pflanzen" (2SWS)							
11-BIO-0810 <b>Symbiosen und Mykorrhizale Assoziationen</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Symbiosen und Mykorrhizale Assoziationen" (2SWS)							
Seminar "Symbiosen und Mykorrhizale Assoziationen" (2SWS)							
Praktikum "Symbiosen und Mykorrhizale Assoziationen" (4SWS)							
12-GGR-B-PG02 <b>Geosystemanalyse, Methoden und Bewertung</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Geosystemanalyse, Methoden und Bewertung" (2SWS)							
Übung "Datenaufnahme und -auswertung (Gelände und Labor)" (4SWS)							

11-BCH-0906 <b>Von der Idee zum Börsengang - Kompetenzen für Gründer</b>	3.	WP	1		Präsentation eines Businessplans (20 Min.)	1	10
Vorlesung "Bioökonomie" (1SWS)							
Seminar "Managementtools für Gründer" (2SWS)							
Übung "Business Simulation Game" (2SWS)							
Praktikum "Gründercoaching" (1SWS)							
12-GGR-M-PG01 <b>Methoden und Konzepte der Geomorphologie, Angewandten Geoökologie und Quartärforschung</b>	3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Geomorphologie/Geoökologie" (2SWS)							
Übung "Geomorphologie/Geoökologie" (1SWS)							
Vorlesung "Paläoumweltforschung" (2SWS)							
Übung "Paläoumweltforschung" (1SWS)							
30-BCH-0905 <b>Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt schriftliche Präsentation</b>	3.	WP	1	Referat (15 Min.)	Klausur 60 Min.	1	10
Sprachkurs "Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt schriftliche Präsentation" (6SWS)							
30-BIO-0721 <b>Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt mündliche Präsentation</b>	3.	WP	1	Referat (15 Min.)	Präsentation 30 Min.	1	10
Sprachkurs "Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt mündliche Präsentation" (6SWS)							

\* Diese Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.

**Anlage zur Prüfungsordnung des Studienganges  
Master of Science Biologie, Schwerpunkt Zellbiologie und Genetik**

<b>Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)</b>	<b>empfohlenes Semester</b>	<b>Pflicht/Wahl/Wahlpflicht</b>	<b>Moduldauer in Semestern</b>	<b>Prüfungsvorleistungen</b>	<b>Prüfungsleistung Art/Dauer</b>	<b>Wichtung</b>	<b>Leistungspunkte (LP)</b>
<b>11-BIO-0735 Biologie von Cytoskelett und Zelladhäsion</b>	1.	P	1	1 Seminarvortrag mit Diskussion 20 Min. 1 Protokoll zum Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Biologie von Cytoskelett und Zelladhäsion" (2SWS)							
Praktikum "Biologie von Cytoskelett und Zelladhäsion" (5SWS)							
Seminar "Biologie von Cytoskelett und Zelladhäsion" (1SWS)							
<b>Wahlpflichtplatzhalter 1 (Biologisches Wahlpflichtmodul)</b>	1./2.	P	1-2				10
<b>Wahlpflichtplatzhalter 2 (Biologisches Wahlpflichtmodul)</b>	1./2.	P	1-2				10
<b>Wahlpflichtplatzhalter 3 (Biologisches Wahlpflichtmodul)</b>	1./2.	P	1-2				10
<b>Wahlpflichtplatzhalter 4 (Biologisches oder Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul)</b>	1./2.	P	1-2				10
<b>Wahlpflichtplatzhalter 5 (Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul)</b>	1./2.	P	1-2				10
<b>Fakultätsübergreifendes Modul (1 aus 10-202-2205, 11-BCH-0906, 12- GGR-M-PG01, 30-BCH-0905, 30-BIO- 0721)</b>	3.	P	1				10
<b>11-BIO-0903 Wissenschaftliches Arbeiten</b>	3.	P	1		Präsentation 30 Min.	0	5
Vorlesung "Wissenschaftliches Arbeiten" (2SWS)							
Seminar "Wissenschaftliches Arbeiten" (2SWS)							
Kolloquium "Wissenschaftliches Arbeiten" (1SWS)							

11-BIO-0904 <b>Laborpraktikum</b>	3.	P	1	1 Seminarvortrag (20 Min.)	Praktikumsbericht (Bearbeitungszeit: 2 Wochen)	1	15
Seminar "Laborpraktikum" (1SWS)							
Praktikum "Laborpraktikum" (12SWS)							
<b>Masterarbeit</b>							30
Summe:							120

\* Diese Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.

## Wahlpflichtmodule Master of Science Biologie, Schwerpunkt Zellbiologie und Genetik

Modul/zugehörige Lehrveranstaltungen mit Gegenstand und Art (Umfang der LV)	empfohlenes Semester	Pflicht/Wahl/Wahlpflicht	Moduldauer in Semestern	Prüfungsvorleistungen	Prüfungsleistung Art/Dauer	Wichtung	Leistungspunkte (LP)
<b>10-202-2207</b> <b>Sequenzanalyse und Genomik</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	• Referat (30 Min.) im Seminar, • Praktikumsbericht im Praktikum, Bearbeitungszeit 8 Wochen	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Einführungsvorlesung Sequenzanalyse und Genomik" (2SWS)							
Vorlesung "Spezialvorlesung Sequenzanalyse und Genomik" (1SWS)							
Seminar "Sequenzanalyse und Genomik" (1SWS)							
Praktikum "Sequenzanalyse und Genomik" (3SWS)							
<b>11-BCH-0701</b> <b>Bioorganische Chemie</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Bioorganische Chemie" (2SWS)							
Seminar "Bioorganische Chemie" (1SWS)							
Praktikum "Bioorganische Chemie" (5SWS)							
<b>11-BIO-0702</b> <b>Biodiversität und Evolution der Algen, Protisten und niedere Evertibraten</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Biodiversität und Evolution der Algen, Protisten und niedere Evertibraten" (2SWS)							
Seminar "Biodiversität und Evolution der Algen, Protisten und niedere Evertibraten" (2SWS)							
Praktikum "Biodiversität und Evolution der Algen, Protisten und niedere Evertibraten" (6SWS)							
<b>11-BIO-0705</b> <b>Neurobiologie 1: In vivo und in vitro Physiologie von Neuronen</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (15 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum (2 Wochen)	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Neurobiologie 1: In vivo und in vitro Physiologie von Neuronen" (2SWS)							
Praktikum "Neurobiologie 1: In vivo und in vitro Physiologie von Neuronen" (5SWS)							
Seminar "Neurobiologie 1: In vivo und in vitro Physiologie von Neuronen" (1SWS)							

11-BIO-0720 <b>Einzelzellanalytik in den Umweltwissenschaften</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	1.	WP	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Seminarvortrag (15 Min.),</li> <li>• 1 Protokoll zum Praktikum</li> </ul>	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Einzelzellanalytik in den Umweltwissenschaften" (2SWS)							
Seminar "Einzelzellanalytik in den Umweltwissenschaften" (2SWS)							
Praktikum "Einzelzellanalytik in den Umweltwissenschaften" (6SWS)							
09-BIO-0808 <b>Medizinische Physik</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bestehen von 80% der Übungsaufgaben,</li> <li>• 1 Protokoll zum Praktikum</li> </ul>	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Medizinische Physik" (2SWS)							
Übung "Medizinische Physik" (1SWS)							
Praktikum "Medizinische Physik" (5SWS)							
09-BIO-0825 <b>Molekulare Medizin, Virologie</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Seminarvortrag (20 Min.),</li> <li>• 1 Protokoll zum Praktikum</li> </ul>	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Molekulare Medizin, Virologie (Teil 1)" (1SWS)							
Vorlesung "Molekulare Medizin, Virologie (Teil 2)" (1SWS)							
Seminar "Molekulare Medizin, Virologie" (2SWS)							
Praktikum "Molekulare Medizin, Virologie" (6SWS)							
10-202-2208 <b>Bioinformatik von RNA- und Proteinstrukturen</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Referat (30 Min.) im Seminar,</li> <li>• Praktikumsbericht im Praktikum, Bearbeitungszeit 8 Wochen</li> </ul>	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Einführungsvorlesung Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (2SWS)							
Vorlesung "Spezialvorlesung Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (1SWS)							
Seminar "Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (1SWS)							
Praktikum "Bioinformatik der RNA- und Protein-Strukturen" (3SWS)							
11-BCH-0801 <b>Rezeptorbiochemie und Signaltransduktion</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Seminarvortrag (20 Min.),</li> <li>• 1 Protokoll zum Praktikum</li> </ul>	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Rezeptorbiochemie und Signaltransduktion" (2SWS)							
Seminar "Rezeptorbiochemie und Signaltransduktion" (1SWS)							
Praktikum "Rezeptorbiochemie und Signaltransduktion" (5SWS)							
11-BCH-0813 <b>Molekulargenetik</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Seminarvortrag (15 Min.),</li> <li>• 1 Protokoll zum Praktikum</li> </ul>	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Molekulargenetik" (2SWS)							
Seminar "Molekulargenetik" (1SWS)							
Praktikum "Molekulargenetik" (5SWS)							

11-BIO-0804 <b>Verhaltensökologie der Primaten</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	Präsentation (20 Min.) im Praktikum	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Verhaltensökologie der Primaten" (2SWS)							
Seminar "Statistik" (1SWS)							
Seminar "Verhaltensökologie der Primaten" (2SWS)							
Praktikum "Praktikum" (3SWS)							
11-BIO-0805 <b>Integrative und vergleichende Neurobiologie: vom Molekül zum Verhalten</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Integrative und vergleichende Neurobiologie: vom Molekül zum Verhalten" (2SWS)							
Praktikum "Integrative und vergleichende Neurobiologie: vom Molekül zum Verhalten" (6SWS)							
Seminar "Integrative und vergleichende Neurobiologie: vom Molekül zum Verhalten" (1SWS)							
11-BIO-0810 <b>Symbiosen und Mykorrhizale Assoziationen</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	• 1 Seminarvortrag (20 Min.), • 1 Protokoll zum Praktikum	Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Symbiosen und Mykorrhizale Assoziationen" (2SWS)							
Seminar "Symbiosen und Mykorrhizale Assoziationen" (2SWS)							
Praktikum "Symbiosen und Mykorrhizale Assoziationen" (4SWS)							
11-BIO-0812 <b>Verhaltensneurogenetik</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1	1 Seminarvortrag (30 Min.) sowie 1 Protokoll zum Praktikum	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Verhaltensneurogenetik" (2SWS)							
Seminar "Verhaltensneurogenetik" (1SWS)							
Praktikum "Verhaltensneurogenetik" (6SWS)							
31-BIO-0805 <b>Molekulare Anthropologie</b> Biologisches Wahlpflichtmodul	2.	WP	1		Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Molekulare Anthropologie" (2SWS)							
Seminar "Molekulare Anthropologie" (1SWS)							
Praktikum "Molekulare Anthropologie" (5SWS)							
10-202-2205 <b>Graphen und biologische Netze</b> Nichtbiologisches Wahlpflichtmodul	3.	WP	1	• Referat (30 Min.) im Seminar, • Praktikumsleistung als schriftliche Ausarbeitung im Praktikum, Bearbeitungszeit 8 Wochen	Mündliche Prüfung 30 Min.	1	10
Vorlesung "Einführungsvorlesung Graphentheorie" (2SWS)							
Vorlesung "Aktuelle Forschungsthemen aus dem Bereich Graphen und biologische Netze" (1SWS)							
Seminar "Seminar zur Spezialvorlesung" (1SWS)							
Praktikum "Praktikum" (3SWS)							

11-BCH-0906 <b>Von der Idee zum Börsengang - Kompetenzen für Gründer</b>	3.	WP	1		Präsentation eines Businessplans (20 Min.)	1	10
Vorlesung "Bioökonomie" (1SWS)							
Seminar "Managementtools für Gründer" (2SWS)							
Übung "Business Simulation Game" (2SWS)							
Praktikum "Gründercoaching" (1SWS)							
12-GGR-M-PG01 <b>Methoden und Konzepte der Geomorphologie, Angewandten Geoökologie und Quartärforschung</b>	3.	WP	1		Klausur 90 Min.	1	10
Vorlesung "Geomorphologie/Geoökologie" (2SWS)							
Übung "Geomorphologie/Geoökologie" (1SWS)							
Vorlesung "Paläoumweltforschung" (2SWS)							
Übung "Paläoumweltforschung" (1SWS)							
30-BCH-0905 <b>Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt schriftliche Präsentation</b>	3.	WP	1	Referat (15 Min.)	Klausur 60 Min.	1	10
Sprachkurs "Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt schriftliche Präsentation" (6SWS)							
30-BIO-0721 <b>Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt mündliche Präsentation</b>	3.	WP	1	Referat (15 Min.)	Präsentation 30 Min.	1	10
Sprachkurs "Fachenglisch für Biowissenschaftler C1: Schwerpunkt mündliche Präsentation" (6SWS)							

\* Diese Prüfungsleistungen müssen bestanden sein.