

**Studienordnung für den
Bachelorstudiengang Biologie
an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald**

vom 29. September 2014

Aufgrund von § 2 Absatz 1 in Verbindung mit § 39 Absatz 1 des Landeshochschulgesetzes (LHG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Januar 2011 (GVOBl. M-V S. 18), geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 22. Juni 2012 (GVOBl. M-V S. 208, 211), erlässt die Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald die folgende Studienordnung für den Bachelorstudiengang Biologie (B. Sc. Biologie) als Satzung:

Inhaltsverzeichnis:

Erster Abschnitt: Allgemeiner Teil

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studienaufnahme
- § 3 Studienziel
- § 4 Studienabschluss, Dauer und Gliederung des Studiums
- § 5 Lehrangebot und Studiengestaltung
- § 6 Veranstaltungsarten
- § 7 Zulassungsbeschränkungen für einzelne Lehrveranstaltungen
- § 8 Vergabe von Leistungspunkten
- § 9 Studienberatung

Zweiter Abschnitt: Module und Studienablauf

- § 10 Basismodule
- § 11 Fachmodule
- § 12 Vertiefungsmodule
- § 13 Vertiefungsrichtung Biochemie
- § 14 Vertiefungsrichtung Botanik
- § 15 Vertiefungsrichtung Genetik
- § 16 Vertiefungsrichtung Landschaftsökologie
- § 17 Vertiefungsrichtung Mikrobiologie
- § 18 Vertiefungsrichtung Ökologie
- § 19 Vertiefungsrichtung Physiologie
- § 20 Vertiefungsrichtung Zoologie
- § 21 Spezialmodule
- § 22 Modul Bachelor-Arbeit
- § 23 Modulübergreifende Prüfung
- § 24 Studienverlauf

Dritter Abschnitt: Schlussbestimmungen

- § 25 Inkrafttreten/Übergangsregelung

Anhang: Musterstudienplan

Erster Abschnitt: Allgemeiner Teil

§ 1^{*} Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Rahmenprüfungsordnung der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald (RPO) vom 31. Januar 2012, geändert durch die Erste Satzung zur Änderung der Rahmenprüfungsordnung vom 29. März 2012 (Mittl.bl. BM M-V 2012 S. 394) sowie der Fachprüfungsordnung (FPO) für den Bachelorstudiengang (B. Sc.) Biologie vom 19. Juni 2012 Inhalt, Aufbau und Schwerpunkte des Studiums der Biologie an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald.

§ 2 Studienaufnahme

Das Studium im Bachelorstudiengang Biologie kann nur im Wintersemester aufgenommen werden.

§ 3 Studienziel

Ausbildungsziel des Bachelorstudienganges Biologie ist ein erster berufsbefähigender Abschluss für die Studierenden. Ein weit gefächertes theoretisches Wissen in nicht-biologischen Grundlagenfächern und in mehreren Teildisziplinen der Biologie sowie vielfältige Methodenkenntnisse sollen die Absolventen befähigen, in vielen Bereichen der Forschung und Lehre, in Wissenschaft, Industrie, Umweltschutz, Medizin, Behörden, Verwaltung usw. Einsatzmöglichkeiten für die Ausübung verantwortlicher Tätigkeiten zu finden. Tätigkeiten im Marketing, in der Arzneimittelzulassung, im Qualitätsmanagement, in der Umwelttechnologie, in der Diagnostik oder der wissenschaftlichen Publizistik seien als Beispiele genannt. Hierzu müssen sich die Studierenden in den einzelnen Teilbereichen des Studienganges theoretisches und praktisches Basiswissen aneignen und lernen, dieses selbstständig zur Lösung neuer Problemfelder anzuwenden. Der Bachelorstudiengang eröffnet qualifizierten Studierenden einen Übergang zu konsekutiven Master of Science (M. Sc.) Studiengängen mit fortgeschrittenen Lehrinhalten (M. Sc. Molekularbiologie und Physiologie; M. Sc. Biodiversität und Ökologie).

§ 4 Studienabschluss, Dauer und Gliederung des Studiums

(1) Der Bachelorstudiengang wird mit der B. Sc.-Prüfung als berufsqualifizierender Prüfung abgeschlossen.

^{*} Soweit für Funktionsbezeichnungen ausschließlich die männliche oder die weibliche Form verwendet wird, gilt diese jeweils auch für das andere Geschlecht.

(2) Die Zeit, in der in der Regel das Bachelorstudium mit dem B. Sc.-Grad abgeschlossen werden kann (Regelstudienzeit), beträgt 6 Semester.

(3) Grundelemente des Studiums und der Leistungsbewertung sind die Module. Ein Modul ist eine inhaltlich abgeschlossene Studieneinheit, die aus zumindest zwei Lehrveranstaltungen besteht und sich über ein oder zwei Semester erstreckt. Der für ein Modul notwendige Studienaufwand wird in Leistungspunkten (LP) bemessen.

(4) Das Bachelorstudium Biologie gliedert sich in Basismodule, Fachmodule, Vertiefungsmodule und Spezialmodule. Basis- und Fachmodule sind obligatorisch. Die Vertiefungsmodule sind acht verschiedenen Vertiefungsrichtungen zugeordnet, von denen jeweils eine zu wählen ist. Vertiefungsmodule können obligatorische und wahlobligatorische Lehrveranstaltungen anbieten. Spezialmodule sind wahlobligatorisch und bieten Sonderqualifikationen mit sinnvollem fachlichen Bezug zur Biologie an.

(5) Das Studium wird mit der Bachelor-Arbeit (§ 5 FPO) und einer modulübergreifenden Prüfung (§ 6 FPO) abgeschlossen, die jeweils wenigstens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet werden müssen. Für das gesamte Studium ist der Nachweis von insgesamt 180 Leistungspunkten erforderlich.

§ 5

Lehrangebot und Studiengestaltung

(1) Ein erfolgreiches Studium setzt den Besuch von Lehrveranstaltungen der Basismodule, der Fachmodule, der Vertiefungsmodule im Rahmen einer frei zu wählenden Vertiefungsrichtung sowie eines ebenfalls zu wählenden Spezialmoduls voraus. Der Studierende hat eigenverantwortlich ein angemessenes Selbststudium durchzuführen.

(2) In den Modulen werden in der Regel jeweils verschiedene Lehrveranstaltungsarten angeboten. Über die Ausgestaltung des jeweiligen Moduls hinsichtlich der konkreten Studieninhalte, der Aufteilung in Kontakt- und Selbststudienzeit und der Lehrveranstaltungsarten wird von den Lehrkräften im Rahmen der Prüfungs- und Studienordnung sowie unter Berücksichtigung der Arbeitsbelastung, der Qualifikationsziele und der Prüfungsanforderungen im übrigen selbständig entschieden.

(3) Lehrveranstaltungen aus den Modulen gemäß §§ 10 bis 21 sind spätestens zwei Wochen nach Beginn der vorlesungsfreien Zeit für das kommende Semester bekannt zu geben.

(4) Lehrveranstaltungen werden in der Regel in deutscher Sprache abgehalten, können aber unter Berücksichtigung der zeitlichen Vorgabe von Absatz 3 auch in Englisch angeboten werden.

§ 6 Veranstaltungsarten

(1) Die Studieninhalte der Module werden in Vorlesungen, Seminaren, Übungen, Praktika und Exkursionen vermittelt.

(2) Vorlesungen (V) dienen der systematischen Darstellung eines Stoffgebietes, der Vortragscharakter überwiegt.

(3) Seminare (S) sind Lehrveranstaltungen mit einem kleineren Teilnehmerkreis. Sie dienen der Anwendung allgemeiner Lehrinhalte eines Faches auf spezielle Problemfelder sowie der Einübung von Präsentationstechniken. Durch Referate sowie im Dialog mit den Lehrpersonen und in Diskussionen untereinander werden die Studierenden in das selbständige wissenschaftliche Arbeiten eingeführt. Bei einem Seminar besteht Anwesenheitspflicht.

(4) Übungen (Ü) führen die Studierenden in die praktische wissenschaftliche Tätigkeit bei intensiver Betreuung durch Lehrpersonen ein. Sie vermitteln grundlegende Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens in den relevanten Fachgebieten und fördern die Anwendung und Vertiefung der Lehrinhalte.

(5) Praktika (P) sind durch die eigenständige Anwendung wissenschaftlicher Methoden auf wissenschaftliche Fragestellungen gekennzeichnet. Sie dienen der Einübung und Vertiefung praktischer Fähigkeiten und fördern das selbständige Bearbeiten wissenschaftlicher Aufgaben.

(6) Exkursionen (E) sind externe Lehrveranstaltungen unter Anleitung einer Lehrperson, die der Wissensvermittlung in einem bestimmten Lehrfach dienen und / oder die Inhalte von Lehrveranstaltungen erweitern und vertiefen. Dabei werden ganzheitliche Zusammenhänge der Botanik, Mikrobiologie, Ökologie und Zoologie demonstriert.

§ 7 Zulassungsbeschränkungen für einzelne Lehrveranstaltungen

(1) Ist bei einer Lehrveranstaltung nach deren Art oder Zweck eine Begrenzung der Teilnehmerzahl zur Sicherung des Studienerfolgs erforderlich und übersteigt die Zahl der Bewerber die Aufnahmefähigkeit, so sind die Bewerber in folgender Reihenfolge zu berücksichtigen:

- (a) Studierende, die für den Bachelor-Studiengang Biologie an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald eingeschrieben sind und nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt angewiesen sind, einschließlich der Wiederholer bis zum zweiten Versuch.
- (b) Studierende, die für den Bachelor-Studiengang Biologie an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald eingeschrieben sind und nach ihrem Studienverlauf auf den Besuch der Lehrveranstaltung zu diesem Zeitpunkt nicht angewiesen sind, einschließlich der Wiederholer ab dem dritten Versuch.

(c) Andere Studierende der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald.

(2) Im Übrigen regelt der Studiendekan von Amts wegen oder auf Antrag des Lehrenden die Zulassung nach formalen Kriterien.

(3) Die Fakultät stellt im Rahmen der verfügbaren Mittel sicher, dass den unter Absatz 1 Buchstabe a) genannten Studierenden durch die Beschränkung der Teilnehmerzahl kein Zeitverlust entsteht.

(4) Die Fakultät kann für die Studierenden anderer Studiengänge das Recht zum Besuch von Lehrveranstaltungen generell beschränken, wenn ohne Beschränkung eine ordnungsgemäße Ausbildung der für den Bachelor-Studiengang Biologie eingeschriebenen Studierenden nicht gewährleistet werden kann.

§ 8

Vergabe von Leistungspunkten

(1) Die Vergabe von Leistungspunkten erfolgt nach den Grundsätzen des ECTS (European Credit Transfer System) gemäß § 6 RPO.

(2) Leistungspunkte für ein Modul werden nur gegen den Nachweis sämtlicher, für das entsprechende Modul zu erbringender Prüfungsleistungen oder für eine gemäß § 6 Absatz 6 dieser Studienordnung absolvierte Exkursion vergeben. Eine eigenständig abgrenzbare Prüfungsleistung ist nach Maßgabe der Prüfungsordnung in der Regel eine Klausur, eine mündliche Prüfung, ein Versuchsprotokoll zu praktischen Übungen mit oder ohne Testat, ein Referat und ein Praktikumsbericht. Art und Umfang der Prüfungsleistung ergeben sich aus § 3 Abs. 1 bis 4 und § 4 Abs. 3 der Fachprüfungsordnung und werden am Beginn der Lehrveranstaltungen präzisiert. Für die Vergabe von Leistungspunkten genügt Bestehen.

(3) Im Verlauf des Bachelorstudiengangs Biologie werden für die einzelnen Module folgende Leistungspunkte (LP) vergeben:

- für die Basismodule: 68 LP;
- für die Fachmodule: 52 LP;
- für die Vertiefungsmodule: 36 LP;
- für das Spezialmodul: 8 LP;
- für die Bachelor-Arbeit: 12 LP;
- für die modulübergreifende Prüfung: 4 LP.

§ 9

Studienberatung

(1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatung der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald während der angegebenen Sprechstunden.

(2) Die fachspezifische Studienberatung im Studiengang B. Sc. Biologie erfolgt durch das von der Fakultät benannte hauptberufliche Mitglied des wissenschaftlichen Personals in seinen Sprechstunden.

(3) Die fachspezifische Studienberatung in den einzelnen Modulen erfolgt durch die von der jeweiligen Einrichtung benannten hauptberuflichen Mitglieder des wissenschaftlichen Personals (Modulverantwortliche) in ihren Sprechstunden.

Zweiter Abschnitt: Module und Studienverlauf

§ 10 Basismodule

(1) Die nicht-biologischen Basismodule

- B1 (Mathematik und Physik)
- B2 (Chemie 1) und
- B3 (Chemie 2)

vermitteln grundlegende naturwissenschaftliche Lehrinhalte aus den Bereichen Mathematik/Statistik, Physik, Allgemeine und Anorganische Chemie, Instrumentelle Analytik, Organische Chemie sowie Physikalische Chemie, die zum nachfolgenden Verständnis fachspezifischer Inhalte erforderlich sind.

Basismodul B1 „Mathematik und Physik“ (10 LP):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Mathematik/Statistik (V/Ü)	3 + 1
Computernutzung und Standardsoftware (V/S)	1 + 1
Physik I (V)	2
Physik II (V)	2

Basismodul B2 „Chemie 1“ (8 LP):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Organische Chemie (V/S)	3 + 2
Organische Chemie (Ü)	2

Basismodul B3 „Chemie 2“ (10 LP):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Allgemeine und Anorganische Chemie (V)	3
Physikalische Chemie (V/S)	2 + 1
Physikalische Chemie (Ü)	2
Instrumentelle Analytik (V)	1

(2) Die biologischen Basismodule

- B4 (Allgemeine Botanik)
- B5 (Systematische Botanik)
- B6 (Allgemeine Zoologie)
- B7 (Biochemie und Cytologie) und

- B8 (Systematische Zoologie)

vermitteln grundlegende Lehrinhalte zur Anatomie und Funktionsmorphologie pflanzlicher bzw. tierischer Zellen, zur Reproduktionsbiologie, zur systematischen Ordnung der Pflanzen und Tiere sowie deren jeweilige geographische Verbreitung, zur Struktur sowie Ultrastruktur von Zellen und Geweben und zur chemischen Struktur der Biomoleküle sowie zu Stoffwechselprozessen und deren Regulation.

Basismodul B4 „Allgemeine Botanik“ (7 LP):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Allgemeine Botanik I (V)	2
Allgemeine Botanik II (V)	2
Pflanzenanatomische Übungen (Ü)	2,5

Basismodul B5 „Systematische Botanik“ (8 LP):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Systematische Botanik I (V)	2
Systematische Botanik II (V)	2
Pflanzenbestimmungsübungen (Ü)	2,5
Botanische Halbtagesexkursionen (E)	1

Basismodul B6 „Allgemeine Zoologie“ (7 LP):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Allgemeine Zoologie I (V)	2
Allgemeine Zoologie II (V)	2
Tieranatomische Übungen (Ü)	2,5

Basismodul B7 „Biochemie und Cytologie“ (10 LP):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Biochemie (V)	4
Übungen Biochemie (Ü)	2,5
Cytologie (V)	2

Basismodul B8 „Systematische Zoologie“ (8 LP):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Systematische Zoologie I (V)	2
Systematische Zoologie II (V)	2
Tierbestimmungsübungen (Ü)	2,5
Zoologische Halbtagesexkursionen (E)	1

(3) Die Teilnahme an den folgenden Übungen setzt das Bestehen theoretischer Modulleistungen voraus:

- Teilnahme an den Übungen „Organische Chemie“ erfordert das Bestehen der Klausur zu der Vorlesung „Organische Chemie“.
- Teilnahme an den „Pflanzenanatomischen Übungen“ erfordert das Bestehen der Klausur zu den Vorlesungen „Allgemeine Botanik I“ und „Allgemeine Botanik II“.
- Teilnahme an den „Übungen Biochemie“ erfordert das Bestehen der Klausur zu der Vorlesung „Biochemie“.

Das Vorliegen der geforderten Teilnahmevoraussetzungen wird vom Leiter der jeweiligen Lehrveranstaltung überprüft.

(4) Alle Basismodule werden nur einmal pro Jahr angeboten.

§ 11 Fachmodule

(1) Fachmodule vermitteln, aufbauend auf den Basismodulen, fachspezifische Inhalte der allgemeinen und speziellen Mikrobiologie, Genetik, Biotechnologie, Ökologie, Immunologie, Virologie sowie der Physiologie von Mikroorganismen, Pflanzen und Tiere.

Fachmodul F1 „Grundlagen der Pflanzenphysiologie“ (8 LP):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Einführung in die Pflanzenphysiologie (V)	4
Übungen Pflanzenphysiologie (Ü)	2,5

Fachmodul F2 „Grundlagen der Tierphysiologie“ (8 LP):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Einführung in die Physiologie der Tiere und des Menschen (V)	4
Übungen Tierphysiologie (Ü)	2,5

Fachmodul F3 „Mikrobiologie“ (8 LP):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Allgemeine und Spezielle Mikrobiologie (V)	4
Übungen Mikrobiologie (Ü)	2,5

Fachmodul F4 „Ökologie und Evolution“ (10 LP):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Evolution und Stammesgeschichte (V)	2
Landschaftsökologie (V)	2
Ökologie (V)	3
Ökologisches Geländepraktikum (P)	2,5

Fachmodul F5 „Genetik und Biotechnologie“ (10 LP):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Molekulare Genetik und Genomik (V)	4
Übungen Genetik (Ü)	2,5
Biotechnologie (V)	2

Fachmodul F6 „Molekulare Mikrobiologie“ (8 LP):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Grundlagen der Immunologie (V)	2
Allgemeine Virologie (V)	2
Mikrobenphysiologie und Molekularbiologie (V)	4

(2) Die Teilnahme an den folgenden Übungen setzt das Bestehen theoretischer Modulleistungen voraus:

- (a) Teilnahme an den Übungen „Pflanzenphysiologie“ erfordert das erfolgreiche Absolvieren der Basismodule „Allgemeine Botanik“ (B4) und „Biochemie und Cytologie“ (B7).
- (b) Teilnahme an den Übungen „Tierphysiologie“ erfordert das Bestehen der Klausur zu der Vorlesung „Einführung in die Physiologie der Tiere und des Menschen“.
- (c) Teilnahme an den „Mikrobiologischen Übungen“ erfordert das Bestehen der Klausur zur Vorlesung „Allgemeine und Spezielle Mikrobiologie“.
- (d) Teilnahme an den Übungen „Genetik“ erfordert das Bestehen der Klausur zur Vorlesung „Molekulare Genetik und Genomik“.

Das Vorliegen der geforderten Teilnahmevoraussetzungen wird vom Leiter der jeweiligen Lehrveranstaltung überprüft.

(3) Alle Fachmodule werden nur einmal pro Jahr angeboten.

§ 12 Vertiefungsmodule

(1) Vertiefungsmodule vermitteln, aufbauend auf den Inhalten der Basis- und Fachmodule, eine fortgeschrittene Ausbildung innerhalb einer von acht zu wählenden Vertiefungsrichtungen. Vertiefungsmodule der Vertiefungsrichtungen Biochemie, Botanik, Genetik, Landschaftsökologie, Mikrobiologie, Ökologie, Physiologie und Zoologie haben das Ziel, die Studierenden auf die erfolgreiche Anfertigung einer Bachelor-Arbeit innerhalb der gewählten Richtung vorzubereiten. Die angebotenen Vertiefungsmodule umfassen jeweils 12 LP. Es müssen jeweils 36 LP innerhalb einer Vertiefungsrichtung erworben werden.

(2) Alle Vertiefungsmodule werden nur einmal pro Jahr angeboten.

§ 13 Vertiefungsrichtung Biochemie

(1) Innerhalb der Vertiefungsrichtung Biochemie werden die folgenden Vertiefungsmodule angeboten:

Vertiefungsmodul Biochemie 1 (VA1):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Großpraktikum Biochemie I (P)	5
Bioanalytik (V)	2
Biotechnologie (V)	2
Enzyme extremophiler Organismen (V)	1

Vertiefungsmodul Biochemie 2 (VA2):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Großpraktikum Biochemie II (P)	5
Sekundärstoff-Biochemie (V)	2
Ökologische Biochemie (V)	1
Molekulare Biotechnologie der Eukaryoten (V)	2

Vertiefungsmodul Biochemie 3 (VA3):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Projektpraktikum Biochemie (P)	6
Biochemie des Menschen I (V)	2
Biochemie des Menschen II (V)	2

(2) Die Vertiefungsmodule Biochemie (VA1, VA2 und VA3) haben zum Ziel, den Studierenden folgende fortgeschrittene Kenntnisse zu vermitteln:

- Kenntnisse enzymatischer Reaktionsmechanismen;
- Kenntnisse zum bioanalytischen Methodenspektrum;
- Kenntnisse zu speziellen Aspekten bakterieller Stoffwechselreaktionen;
- Grundkenntnisse zur Funktion und zum Stoffwechsel von Sekundärstoffen;
- Kenntnisse zu biochemischen Abläufen in humanen Zellen und Hinweisen auf Störungen, die zu Krankheiten führen;
- Befähigung zur Isolation und Präparation von Enzymen sowie deren katalytische Charakterisierung.

(3) Die Teilnahme an den Praktika der Vertiefungsmodule Biochemie setzt das Absolvieren folgender Modulleistungen voraus:

- (a) Teilnahme am Großpraktikum „Biochemie I“ erfordert das erfolgreiche Absolvieren des Basismoduls B7 („Biochemie und Cytologie“).
- (b) Teilnahme am Großpraktikum „Biochemie II“ erfordert das erfolgreiche Absolvieren des Großpraktikums „Biochemie I“.
- (c) Teilnahme am Projektpraktikum „Biochemie“ erfordert das erfolgreiche Absolvieren des Großpraktikums „Biochemie II“.

Das Vorliegen der geforderten Teilnahmevoraussetzungen wird vom Leiter der jeweiligen Lehrveranstaltung überprüft.

§ 14**Vertiefungsrichtung Botanik**

(1) Innerhalb der Vertiefungsrichtung Botanik werden die folgenden Vertiefungsmodule angeboten:

Vertiefungsmodul Botanik 1 (VB1):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Großpraktikum Allgemeine und Spezielle Botanik (P)	5
Pflanzengeographie (V)	2
Biodiversität (V)	2

Seminar Allgemeine und Spezielle Botanik (S)	2
--	---

Vertiefungsmodul Botanik 2 (VB2):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Großpraktikum Pflanzenphysiologie (P)	5
Entwicklungsphysiologie der Pflanzen (V)	2
Biotische Interaktionen der Pflanze (V)	2
Seminar Pflanzenphysiologie (S)	2

Vertiefungsmodul Botanik 3 (VB3):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Großpraktikum Ökologie der Pflanzen (P)	5
Aquatische Pflanzenökologie (V) WiSe	2
Terrestrische Pflanzenökologie (V) SoSe	2
Seminar Ökologie der Pflanzen (S)	2

Vertiefungsmodul Botanik 4 (VB4):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Projektpraktikum Botanik (P)	6
Vegetation der Erde (V) WiSe	2
Vegetation Europas (V) WiSe	2

Die Belegung des Vertiefungsmoduls VB4 ist obligatorisch.

(2) Die Vertiefungsmodule Botanik (VB1, VB2, VB3 und VB4) haben zum Ziel, den Studierenden folgende fortgeschrittene Kenntnisse zu vermitteln:

- Theoretische und praktische Kenntnisse zur pflanzlichen Biodiversität;
- Spezialkenntnisse zur Biogeographie von Pflanzen und Vegetationsgeschichte;
- Vertiefte Kenntnisse zu den Funktionen von Pflanzen auf systemischer, zellulärer und molekularer Ebene;
- Kenntnisse zur Ökologie terrestrischer und aquatischer pflanzlicher Organismen;
- Theoretische und praktische Kenntnisse pflanzenökologischer Arbeitsmethoden.

(3) Die Teilnahme an den Praktika der Vertiefungsmodule Botanik setzt das Absolvieren folgender Modulleistungen voraus:

- (a) Teilnahme am Großpraktikum „Allgemeine und Spezielle Botanik I“ erfordert das erfolgreiche Absolvieren der Basismodule B4 („Allgemeine Botanik“) und B5 („Systematische Botanik“).
- (b) Teilnahme am Großpraktikum „Pflanzenphysiologie“ erfordert das erfolgreiche Absolvieren des Fachmoduls F1 („Grundlagen der Pflanzenphysiologie“).
- (c) Teilnahme am Großpraktikum „Ökologie der Pflanzen“ erfordert das erfolgreiche Absolvieren der Fachmodule F1 („Grundlagen der Pflanzenphysiologie“) und F4 („Ökologie und Evolution“).
- (d) Teilnahme am Projektpraktikum „Botanik“ erfordert das erfolgreiche Absolvieren der Großpraktika in zwei der drei Vertiefungsmodule Botanik VB1, VB2 bzw. VB3.

Das Vorliegen der geforderten Teilnahmevoraussetzungen wird vom Leiter der jeweiligen Lehrveranstaltung überprüft.

§ 15 Vertiefungsrichtung Genetik

(1) Innerhalb der Vertiefungsrichtung Genetik werden die folgenden Vertiefungsmodule angeboten:

Vertiefungsmodul Genetik 1 (VC1):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Großpraktikum Genetik I (P)	5
Molekulargenetik der Prokaryoten (V)	2
Methoden der molekularen Genetik (V)	2
Seminar Genetik (S)	2

Vertiefungsmodul Genetik 2 (VC2):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Großpraktikum Genetik II (P)	5
Molekulargenetik der Eukaryoten (V)	2
Molekulare Biotechnologie der Eukaryoten (V)	2
Molekulare Humangenetik (V)	2

Vertiefungsmodul Genetik 3 (VC3):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Projektpraktikum Genetik (P)	6
Einführung in die funktionelle Genomforschung (V)	2
Mechanismen der prokaryotischen Genregulation (V)	2

(2) Die Vertiefungsmodule Genetik (VC1, VC2 und VC3) haben zum Ziel, den Studierenden folgende fortgeschrittene Kenntnisse zu vermitteln:

- Kenntnisse der bakteriellen Molekulargenetik und entsprechender methodischer Grundlagen;
- Kenntnisse zur Molekulargenetik, Biotechnologie und Genomanalyse eukaryotischer Organismen;
- Grundkenntnisse der Funktionellen Genomanalyse;
- Praktische Kenntnisse molekularer Methoden der Pro- und Eukaryotengenetik.

(3) Die Teilnahme an den Praktika der Vertiefungsmodule Genetik setzt das Absolvieren folgender Modulleistungen voraus:

- (a) Teilnahme am Großpraktikum „Genetik I“ erfordert das erfolgreiche Absolvieren des Fachmoduls F5 („Genetik und Biotechnologie“).
- (b) Teilnahme am Großpraktikum „Genetik II“ erfordert das erfolgreiche Absolvieren des Großpraktikums „Genetik I“.
- (c) Teilnahme am Projektpraktikum „Genetik“ erfordert das erfolgreiche Absolvieren des Großpraktikums „Genetik II“.

Das Vorliegen der geforderten Teilnahmevoraussetzungen wird vom Leiter der jeweiligen Lehrveranstaltung überprüft.

§ 16
Vertiefungsrichtung Landschaftsökologie

(1) Innerhalb der Vertiefungsrichtung Landschaftsökologie werden die folgenden Vertiefungsmodulare angeboten:

Vertiefungsmodul Landschaftsökologie 1 (VD1):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Großpraktikum Landschaftsökologie I (P)	4
Vegetation Europas (V)	2
Vegetation der Erde (V)	2
Vegetationskunde (V/Ü)	4

Vertiefungsmodul Landschaftsökologie 2 (VD2):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Großpraktikum Landschaftsökologie II (P)	4
Einführung in den Naturschutz (V)	2
International Conservation (V, engl.)	2
Kulturlandschaftsgeschichte (V)	2

Vertiefungsmodul Landschaftsökologie 3 (VD3):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Projektpraktikum Landschaftsökologie (P/S)	6
Ethische Grundlagen des Naturschutzes (V)	2
Einführung in die Landschaftsplanung (V)	2

(2) Die Vertiefungsmodulare Landschaftsökologie (VD1, VD2 und VD3) haben zum Ziel, den Studierenden folgende fortgeschrittene Kenntnisse zu vermitteln:

- Kenntnis der wesentlichen Vegetationsformationen und Ökosysteme Europas und der Erde sowie ihrer Verbreitung und standörtlichen Grundlagen;
- Einführende Kenntnisse der Genese und Dynamik von Ökosystemen unter besonderer Berücksichtigung anthropogener Einflüsse;
- Überblick über die Klassifizierung von Pflanzengesellschaften;
- Kenntnis von Methoden der Vegetationsökologie;
- Kenntnis wesentlicher rechtlicher und politischer Rahmenbedingungen und Instrumente des nationalen und internationalen Naturschutzes;
- Überblick über ethische Naturschutzbegründungen;
- Überblick über die Entstehung der Kulturlandschaft;
- Kenntnisse der Synökologie und Ökosystemtheorie;
- Verständnis der spezifischen Lebensbedingungen und Anpassungen von Pflanzen in terrestrischen und aquatischen Lebensräumen.

(3) Die Teilnahme an den Praktika der Vertiefungsmodulare Landschaftsökologie setzt das Absolvieren folgender Modulleistungen voraus:

- (a) Teilnahme am Großpraktikum „Landschaftsökologie I“ erfordert das erfolgreiche Absolvieren des Fachmoduls F4 („Ökologie und Evolution“).

(b) Teilnahme am Großpraktikum „Landschaftsökologie II“ erfordert das erfolgreiche Absolvieren des Großpraktikums „Landschaftsökologie I“.

(c) Teilnahme am Projektpraktikum „Landschaftsökologie“ erfordert das erfolgreiche Absolvieren des Großpraktikums „Landschaftsökologie II“.

Das Vorliegen der geforderten Teilnahmevoraussetzungen wird vom Leiter der jeweiligen Lehrveranstaltung überprüft.

§ 17

Vertiefungsrichtung Mikrobiologie

(1) Innerhalb der Vertiefungsrichtung Mikrobiologie werden die folgenden Vertiefungsmodule angeboten:

Vertiefungsmodul Mikrobiologie 1 (VE1):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Großpraktikum Mikrobiologie I (P)	5
Molekulare Methoden der Mikrobiologie (V)	2
Mikrobieller Abbau von Natur- und Fremdstoffen (V)	1
Seminar „Neue Erkenntnisse in der Mikrobiologie“ (S)	1
wahlobligatorisch:	
Antibiotika und andere sekundäre Metaboliten (V)	1
Grundlagen und Techniken der Mikroskopie (V)	1
Molekulare Biotechnologie der Prokaryoten (V)	1

Für das Modul VE1 müssen Lehrveranstaltungen im Umfang von 11 SWS absolviert werden.

Vertiefungsmodul Mikrobiologie 2 (VE2):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Großpraktikum Mikrobiologie II (Physiologie der Mikroorganismen) (P)	5
Molekulare Physiologie der Mikroorganismen (V)	2
Einführung in die funktionelle Genomforschung (V)	2
Medizinische Mikrobiologie (V)	2

Vertiefungsmodul Mikrobiologie 3 (VE3):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Großpraktikum Mikrobielle Ökologie (P)	5
Ökologie der Mikroorganismen I (V)	4
Mikrobiologie mariner Lebensräume (V)	1
Methoden der aquatischen Umweltmikrobiologie (V)	1

Vertiefungsmodul Mikrobiologie 4 (VE4):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Projektpraktikum Mikrobiologie (P)	6
wahlobligatorisch:	
Ökologie der Mikroorganismen I (V)	4

Molekulare Biotechnologie der Eukaryoten (V)	2
Molekulargenetik der Prokaryoten (V)	2

Für das Modul VE4 müssen Lehrveranstaltungen im Umfang von 10 SWS absolviert werden. Die Belegung des Vertiefungsmoduls VE4 ist obligatorisch.

2) Die Vertiefungsmodule Mikrobiologie (VE1, VE2, VE3 und VE4) haben zum Ziel, den Studierenden folgende fortgeschrittene Kenntnisse zu vermitteln:

- Kenntnisse in der Allgemeinen Mikrobiologie, Stammhaltung und Mikroskopie;
- Kenntnisse moderner Methoden der Molekularen Mikrobiologie;
- Kenntnisse in mikrobieller Ökologie und aquatischer Umweltmikrobiologie
- Kenntnisse in der Molekularen Mikrobiologie und Physiologie der Mikroorganismen;
- Grundkenntnisse in Medizinischer Mikrobiologie;
- Kenntnisse der theoretischen und methodischen Grundlagen der Ökologie der Mikroorganismen.

(3) Die Teilnahme an den Praktika der Vertiefungsmodule Mikrobiologie setzt das Absolvieren folgender Moduleleistungen voraus:

- (a) Teilnahme an einem mikrobiologischen Großpraktikum der Module VE1, VE2 und VE3 erfordert das erfolgreiche Absolvieren des Fachmoduls F3 („Mikrobiologie“).
- (b) Teilnahme am Großpraktikum „Mikrobielle Ökologie“ erfordert das erfolgreiche Absolvieren des Ökologischen Geländepraktikums (Modul F4);
- (c) Teilnahme am Projektpraktikum „Mikrobiologie“ erfordert das erfolgreiche Absolvieren der Großpraktika in zwei der drei Vertiefungsmodule Mikrobiologie VE1, VE2 bzw. VE3.

Das Vorliegen der geforderten Teilnahmevoraussetzungen wird vom Leiter der jeweiligen Lehrveranstaltung überprüft.

§ 18 Vertiefungsrichtung Ökologie

(1) Innerhalb der Vertiefungsrichtung Ökologie werden die folgenden Vertiefungsmodule angeboten:

Vertiefungsmodul Ökologie 1 (Mikrobielle Ökologie) (VF1):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Großpraktikum Mikrobielle Ökologie (P)	5
Ökologie der Mikroorganismen I (V)	4
Mikrobiologie mariner Lebensräume (V)	1
Methoden der aquatischen Umweltmikrobiologie (V)	1

Vertiefungsmodul Ökologie 2 (Pflanzenökologie) (VF2):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Großpraktikum Ökologie der Pflanzen (P)	5
Aquatische Pflanzenökologie (V)	2
Terrestrische Pflanzenökologie (V)	2

Seminar Ökologie der Pflanzen (S)	2
-----------------------------------	---

Vertiefungsmodul Ökologie 3 (Tierökologie) (VF3):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Großpraktikum Tierökologie (P)	5
Synökologie und Ökosystemtheorie (V)	1
Evolution des Menschen (V)	1
Seminar Tierökologie (S)	2
Populationsökologie der Tiere (V)	2

Vertiefungsmodul Ökologie 4 (VF4):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Projektpraktikum Ökologie (P)	6
wahlobligatorisch:	
Einführung in den Naturschutz (V)	2
Grundlagen der aquatischen Ökologie (V)	2
Ökologie der Mikroorganismen II - Mikrobielle Interaktionen (V)	2

Für das Modul VF4 müssen Lehrveranstaltungen im Umfang von 10 SWS absolviert werden. Die Belegung des Vertiefungsmoduls VF4 ist obligatorisch.

2) Die Vertiefungsmodule Ökologie (VF1, VF2, VF3 und VF4) haben zum Ziel, den Studierenden folgende fortgeschrittene Kenntnisse zu vermitteln:

- Kenntnisse der theoretischen und methodischen Grundlagen der Ökologie der Mikroorganismen;
- Kenntnisse zur Ökologie terrestrischer und aquatischer pflanzlicher Organismen;
- Theoretische und praktische Kenntnisse pflanzenökologischer Arbeitsmethoden;
- Kenntnisse zur Tier- und Populationsökologie;
- Praktische Erfahrungen mit freilandökologischen Methoden;
- Kenntnisse spezifischer Gebiete der Ökologie der Mikroorganismen, der Pflanzen und der Tiere (ökologische Interaktionen).

(3) Die Teilnahme an den Praktika der Vertiefungsmodule Ökologie setzt das Absolvieren folgender Modulleistungen voraus:

- (a) Teilnahme am Großpraktikum „Mikrobielle Ökologie“ erfordert das erfolgreiche Absolvieren des Fachmoduls F4 („Ökologie und Evolution“).
- (b) Teilnahme am Großpraktikum „Ökologie der Pflanzen“ erfordert das erfolgreiche Absolvieren der Fachmodule F1 („Grundlagen der Pflanzenphysiologie“) und F4 („Ökologie und Evolution“).
- (c) Teilnahme am Großpraktikum „Tierökologie“ erfordert das erfolgreiche Absolvieren des Fachmoduls F4 („Ökologie und Evolution“).
- (d) Teilnahme am Projektpraktikum „Ökologie“ erfordert das erfolgreiche Absolvieren der Großpraktika in zwei der drei Vertiefungsmodule „Ökologie“ VF1, VF2 bzw. VF3.

Das Vorliegen der geforderten Teilnahmevoraussetzungen wird vom Leiter der jeweiligen Lehrveranstaltung überprüft.

§ 19
Vertiefungsrichtung Physiologie

(1) Innerhalb der Vertiefungsrichtung Physiologie werden die folgenden Vertiefungsmodulare angeboten:

Vertiefungsmodul Physiologie 1 (Mikrobenphysiologie) (VG1):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Großpraktikum Physiologie der Mikroorganismen (P)	5
Molekulare Physiologie der Mikroorganismen (V)	2
Einführung in die funktionelle Genomforschung (V)	2
Antibiotika und andere sekundäre Metabolite (V)	1
Seminar Mikrobenphysiologie (S)	1

Vertiefungsmodul Physiologie 2 (Pflanzenphysiologie) (VG2):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Großpraktikum Pflanzenphysiologie (P)	5
Entwicklungsphysiologie der Pflanzen (V)	2
Biotische Interaktionen der Pflanze (V)	2
Seminar Pflanzenphysiologie (S)	2

Vertiefungsmodul Physiologie 3 (Tierphysiologie) (VG3):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Großpraktikum Tierphysiologie (P)	5
Vegetative Physiologie (V)	2
Tierische Gifte (V)	1
Histologische Übungen - Organsysteme der Wirbeltiere (Ü)	1
Seminar Tier- und Zellphysiologie (S)	2

Vertiefungsmodul Physiologie 4 (VG4):

Lehrveranstaltung (Art), Dozent(in)	SWS
Projektpraktikum Physiologie (P)	6
Mikrobieller Abbau von Natur- und Fremdstoffen (V)	1
Molekulare Biotechnologie der Prokaryoten (V)	1
Molekulare Biotechnologie der Eukaryoten (V)	2

Die Belegung des Vertiefungsmoduls VG4 ist obligatorisch.

(2) Die Vertiefungsmodulare Physiologie (VG1, VG2, VG3 und VG4) haben zum Ziel, den Studierenden folgende fortgeschrittene Kenntnisse zu vermitteln:

- Kenntnisse in der Molekularen Mikrobiologie und Physiologie der Mikroorganismen;
- Kenntnisse zu den Funktionen von Pflanzen und Tieren auf systemischer, zellulärer und molekularer Ebene;
- Theoretische Kenntnisse der Biotechnologie, der molekularen Zellbiologie bzw. der Biochemie.

(3) Die Teilnahme an den Praktika der Vertiefungsmodule Physiologie setzt das Absolvieren folgender Modulleistungen voraus:

- (a) Teilnahme am Großpraktikum „Physiologie der Mikroorganismen“ erfordert das erfolgreiche Absolvieren des Fachmoduls F3 („Mikrobiologie“).
- (b) Teilnahme am Großpraktikum „Pflanzenphysiologie“ erfordert das erfolgreiche Absolvieren des Fachmoduls F1 („Grundlagen der Pflanzenphysiologie“).
- (c) Teilnahme am Großpraktikum „Tierphysiologie“ erfordert das erfolgreiche Absolvieren des Fachmoduls F2 („Grundlagen der Tierphysiologie“).
- (d) Teilnahme am Projektpraktikum „Physiologie“ erfordert das erfolgreiche Absolvieren der Großpraktika in zwei der drei Vertiefungsmodule „Physiologie“ VG1, VG2 bzw. VG3.

Das Vorliegen der geforderten Teilnahmevoraussetzungen wird vom Leiter der jeweiligen Lehrveranstaltung überprüft.

§ 20 Vertiefungsrichtung Zoologie

(1) Innerhalb der Vertiefungsrichtung Zoologie werden die folgenden Vertiefungsmodule angeboten:

Vertiefungsmodul Zoologie 1 (Spezielle Zoologie) (VH1):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Großpraktikum Zoologie (P)	5
Theorie der zoologischen Systematik (V)	1
Entwicklungsbiologie (V)	2
Parasitologie/Humanparasitologie (V)	1
Angewandte Zoologie/Parasitologie (Ü)	2

Vertiefungsmodul Zoologie 2 (Tierphysiologie) (VH2):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Großpraktikum Tierphysiologie (P)	5
Vegetative Physiologie (V)	2
Tierische Gifte (V)	1
Histologische Übungen - Organsysteme der Wirbeltiere (Ü)	1
Seminar Tier- und Zellphysiologie (S)	2

Vertiefungsmodul Zoologie 3 (Tierökologie) (VH3):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Großpraktikum Tierökologie (P)	5
Synökologie und Ökosystemtheorie (V)	1
Evolution des Menschen (V)	1
Einführung in den Naturschutz (V)	2
Populationsökologie der Tiere (V)	2

Vertiefungsmodul Zoologie 4 (VH4):

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
-------------------------	-----

Projektpraktikum Zoologie (P)	6
Scientific approaches to knowledge (V)	1
Seminar Zoologie (S)	3

Die Belegung des Vertiefungsmoduls VH4 ist obligatorisch.

(2) Die Vertiefungsmodule Zoologie (VH1, VH2, VH3 und VH4) haben zum Ziel, den Studierenden folgende fortgeschrittene Kenntnisse zu vermitteln:

- Kenntnisse über tierische Organisation;
- Vertiefte Kenntnisse über die Ordnung der tierischen Diversität (Systematik);
- Vertiefte Kenntnisse zur angewandten Zoologie;
- Kenntnisse zur Evolution des Menschen;
- Kenntnisse zu den Funktionen von Tieren auf systemischer, zellulärer und molekularer Ebene;
- Kenntnisse zur Tier- und Populationsökologie;
- Praktische Erfahrungen mit freilandökologischen Methoden;
- Vertiefte theoretische Kenntnisse der zoologischen Funktionsmorphologie, der Tierphysiologie bzw. der Tierökologie.

(3) Die Teilnahme an den Praktika der Vertiefungsmodule Zoologie setzt das Absolvieren folgender Modulleistungen voraus:

- (a) Teilnahme am Großpraktikum „Zoologie“ erfordert das erfolgreiche Absolvieren der Basismodule B6 („Allgemeine Zoologie“) und B8 („Systematische Zoologie“).
- (b) Teilnahme am Großpraktikum „Tierphysiologie“ erfordert das erfolgreiche Absolvieren des Fachmoduls F2 („Grundlagen der Tierphysiologie“).
- (c) Teilnahme am Großpraktikum „Tierökologie“ erfordert das erfolgreiche Absolvieren des Fachmoduls F4 („Ökologie und Evolution“).
- (d) Teilnahme am Projektpraktikum „Zoologie“ erfordert das erfolgreiche Absolvieren der Großpraktika in zwei der drei Vertiefungsmodule „Zoologie“ VH1, VH2 bzw. VH3.

Das Vorliegen der geforderten Teilnahmevoraussetzungen wird vom Leiter der jeweiligen Lehrveranstaltung überprüft.

§ 21 Spezialmodule

(1) Spezialmodule vermitteln grundlegende Kenntnisse zu Lehrinhalten mit sinnvollem fachlichem Bezug zur Biologie. Diese Lehrinhalte sind anderen Studiengängen an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald entnommen oder dienen einer berufsbezogenen Qualifikation. Die Studierenden müssen eines der angebotenen Spezialmodule absolvieren (Umfang: jeweils 8 LP).

Spezialmodul „Berufspraktikum“ (S1)

Spezialmodul „Bioinformatik“ (S2)

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Angewandte Bioinformatik (V/S)	1/1

Bioinformatisches Praktikum (V/Ü)	2/2
-----------------------------------	-----

Spezialmodul „Biometrie/Statistik“ (S3)

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Biometrie (V)	2
Biometrie (Ü)	2
Statistisches Praktikum (Ü)	2

Spezialmodul „Paläontologie und Erdgeschichte“ (S4)

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Erdgeschichte (V)	3
Paläontologie (V)	3

Spezialmodul „Pharmakologie“ (S5)

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Einführung in die Pharmakologie (V)	1
Allgemeine Pharmakologie I (V)	3
Aspekte der molekularen Pharmakologie (V)	2

Spezialmodul „Pharmazeutische Biologie“ (S6)

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Pharmazeutische Biologie I (V)	3
Pharmazeutische Biologie II (V)	3

Spezialmodul „Rechtswissenschaft“ (S7)

Lehrveranstaltung (Art)	SWS
Einführung in die Rechtswissenschaft (V)	1
Allgemeines Verwaltungsrecht (V)	2
Umweltrecht (V)	3

Wahlspezialmodul (S8)

Studierende haben die Möglichkeit, ein Spezialmodul eigenständig zu konzipieren und nach Bestätigung durch den Prüfungsausschuss zu studieren. Die Inhalte sollten einen fachlichen Bezug zur Biologie haben oder eine sinnvolle Ergänzung darstellen.

(2) Spezialmodule dienen dem Qualifikationsziel, zusätzliche Lehrinhalte mit möglichem Bezug zur Berufspraxis eines Biologen auf einem einführenden Niveau zu vermitteln.

(3) Alle Spezialmodule werden in der Regel nur einmal pro Jahr angeboten.

§ 22 Modul Bachelor-Arbeit

(1) Die Bachelor-Arbeit soll zeigen, dass der Studierende in der Lage ist, eine vorgegebene biologische Aufgabenstellung von begrenztem Umfang im Bereich der gewählten Vertiefungsrichtung zu bearbeiten. Neben der Fähigkeit, Experimente eigenständig zu

konzipieren und durchzuführen, soll der Studierende die erzielten Ergebnisse in Form einer wissenschaftlichen Arbeit darstellen können.

(2) Für die Bachelor-Arbeit im 6. Semester (Umfang: 360 Stunden) werden 12 Leistungspunkte vergeben.

§ 23

Modulübergreifende Prüfung

(1) Durch die modulübergreifende Prüfung soll im Verlauf einer mündlichen Prüfung festgestellt werden, dass der Studierende in der Lage ist, sich umfassende theoretische Kenntnisse im Bereich der gewählten Vertiefungsrichtung anzueignen.

(2) Für die modulübergreifende Prüfung werden 4 LP vergeben.

(3) Die Zulassung zur modulübergreifenden Prüfung erfordert den Erwerb von 12 LP aus Vertiefungsmodulen.

§ 24

Studienverlauf

(1) Die aufgeführten Basismodule gemäß § 10, Fachmodule gemäß § 11, Vertiefungsmodule der gewählten Vertiefungsrichtung gemäß §§ 12 bis 20, Spezialmodule gemäß § 21, Modul Bachelor-Arbeit gemäß §22 und die modulübergreifende Prüfung gemäß § 23 sind vom Studierenden zu absolvieren.

(2) Unbeschadet der Freiheit des Studierenden, den zeitlichen und organisatorischen Verlauf seines Studiums selbst verantwortlich zu planen, wird der im Anhang beschriebene Studienverlauf als zweckmäßig empfohlen (Musterstudienplan). Für die qualitativen und quantitativen Beziehungen zwischen der Dauer der Module und der Leistungsverteilerung sowie den Lehrveranstaltungsarten und SWS andererseits wird ebenfalls auf den Musterstudienplan verwiesen.

Dritter Abschnitt: Schlussbestimmungen

§ 25

Inkrafttreten/Übergangsregelung

(1) Diese Studienordnung tritt am 1. Oktober 2014 in Kraft.

(2) Sie gilt für die Studierenden, die zum Wintersemester 2014/15 eingeschrieben werden. Für die Studierenden, die vorher immatrikuliert wurden, gilt sie nur dann, wenn noch keine Vertiefungsrichtung durch erstmalige Anmeldung einer entsprechenden Prüfungsleistung gewählt wurde.

(3) Für Studierende, die ihre Vertiefungsrichtung bereits gewählt haben und diese gemäß § 44 Absatz 5 RPO wechseln möchten, findet in jedem Fall diese Änderungssatzung Anwendung.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses der Studienkommission des Senats vom 10. September 2014, der mit Beschluss des Senats vom 16. April 2014 gemäß §§ 81 Absatz 7 LHG und 20 Absatz 1 Satz 2 der Grundordnung die Befugnis zur Beschlussfassung verliehen wurde, sowie der Genehmigung der Rektorin vom 29. September 2014.

Greifswald, den 29. September 2014

**Die Rektorin
der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
Universitätsprofessorin Dr. Johanna Eleonore Weber**

Veröffentlichungsvermerk: Hochschulöffentlich bekannt gemacht am 30.09.2014

Anhang: Musterstudienplan für den Studiengang B. Sc. Biologie

Die Abkürzungen bedeuten: AB, mittlere Arbeitsbelastung (in Stunden); E, Exkursion; ECTS-LP, Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer System; K, Klausur; K/MP, Klausur oder mündliche Prüfung; LV, Lehrveranstaltung; MP, Mündliche Prüfung; P, Protokoll; P/T, Protokoll mit Testat; PL, Art und Anzahl der Prüfungsleistungen; Pr, Praktikum; R, Referat; S, Seminar; SWS, Semesterwochenstunden (= wöchentliche Kontaktzeit); TB, Teilnahmebeleg; Ü, Übung; V, Vorlesung; wo, wahlobligatorisch.

1. Semester:

Code	Modul	Art LV	PL	SWS	LP	AB
B1	Mathematik und Physik	3 V, 1 S, 1 Ü	1 K, 1 R	8	8	240
B2	Chemie 1	1 V, 1 S, 1 Ü	1 K, 1 P	6,5	8	240
B3	Chemie 2	1 V		3	3	90
B4	Allgemeine Botanik	2 V, 1 Ü	1 K, 1 P/T	6,5	7	210
B6	Allgemeine Zoologie	1 V	-	2	2	60
B7	Biochemie und Cytologie	1 V	1 K	2	2	60
Summe				28	30	900

2. Semester:

Code	Modul	Art LV	PL	SWS	LP	AB
B1	Mathematik und Physik	1 V	1 K	2	2	60
B3	Chemie 2	2 V, 1 S, 1 Ü	1 K, 1 P	6	7	210
B5	Systematische Botanik	2 V, 1 Ü, 1 E	1 K (wo), 1 P/T, 1 TB	7,5	8	240
B6	Allgemeine Zoologie	1 V, 1 Ü	1 K, 1 P	4,5	5	150
B7	Biochemie und Cytologie	1 V, 1 Ü	1 K, 1 P	6,5	8	240
Summe				26,5	30	900

3. Semester:

Code	Modul	Art LV	PL	SWS	LP	AB
B8	Systematische Zoologie	2 V, 1 Ü, 1 E	1 K (wo), 1 P/T, 1 TB	7,5	8	240
F2	Grundlagen der Tierphysiologie	1 V	1 K	4	4	120
F3	Mikrobiologie	1 V, 1 Ü	1 K, 1 P	6,5	8	240
F4	Ökologie und Evolution	2 V	1 K	4	4	120
F5	Genetik und Biotechnologie	1 V	1 K	4	4	120
F6	Molekulare Mikrobiologie	1 V	1 K (wo)	2	2	60
Summe				28	30	900

4. Semester:

Code	Modul	Art LV	PL	SWS	LP	AB
F1	Grundlagen der Pflanzenphysiologie	1 V, 1 Ü	1 K, 1 P/T	6,5	8	240
F2	Grundlagen der Tierphysiologie	1 Ü	1 P	2,5	4	120
F4	Ökologie und Evolution	1 V, 1 Pr	1 K, 1 P	5,5	6	180

F5	Genetik und Biotechnologie	1 V, 1 Ü	1 K, 1 P	4,5	6	180
F6	Molekulare Mikrobiologie	2 V	1 K, 1 K (wo)	6	6	180
Summe				25	30	900

5. / 6. Semester:

Drei Vertiefungsmodul innerhalb einer von acht Vertiefungsrichtungen müssen gewählt werden (36 LP):

Vertiefungsrichtung Biochemie:

Code	Modul	Art LV	PL	SWS	LP	AB
VA1	Biochemie 1	3 V, 1 Pr	3 K/MP, 1 P	10	12	360
VA2	Biochemie 2	3 V, 1 Pr	2 K/MP, 1 P	10	12	360
VA3	Biochemie 3	2 V, 1 Pr	1 K/MP, 1 P	10	12	360
Summe				30	36	1080

Vertiefungsrichtung Botanik:

Code	Modul	Art LV	PL	SWS	LP	AB
VB1	Botanik 1 *	2 V, 1 Pr, 1 S	2 K/MP, 1 P, 1 R	11	12	360
VB2	Botanik 2 *	2 V, 1 Pr, 1 S	2 K/MP, 1 P/T, 1 R	11	12	360
VB3	Botanik 3 *	2 V, 1 Pr, 1 S	1 K/MP, 1 P, 1 R	11	12	360
VB4	Botanik 4	2 V, 1 Pr	1 K/MP, 1 P	10	12	360
Summe				32	36	1080

* von den Vertiefungsmodulen VB1, VB2 und VB3 müssen zwei gewählt werden

Vertiefungsrichtung Genetik:

Code	Modul	Art LV	PL	SWS	LP	AB
VC1	Genetik 1	2 V, 1 Pr, 1 S	2 K/MP, 1 P, 1 R	11	12	360
VC2	Genetik 2	3 V, 1 Pr	2 K/MP, 1 P	11	12	360
VC3	Genetik 3	2 V, 1 Pr	2 K/MP, 1 P	10	12	360
Summe				32	36	1080

Vertiefungsrichtung Landschaftsökologie:

Code	Modul	Art LV	PL	SWS	LP	AB
VD1	Landschaftsökologie 1	3 V, 1 Pr	1 K/MP, 2 P	12	12	360
VD2	Landschaftsökologie 2	3 V, 1 Pr, 1 S	2 K/MP, 1 P	11	12	360
VD3	Landschaftsökologie 3	2 V, 1 Pr	2 K/MP, 1 P	10	12	360
Summe				33	36	1080

Vertiefungsrichtung Mikrobiologie:

Code	Modul	Art LV	PL	SWS	LP	AB
VE1	Mikrobiologie 1	4 V, 1 Pr, 1 S	3 K/MP, 1 P, 1 R	11	12	360
VE2	Mikrobiologie 2	3 V, 1 Pr	2 K/MP, 1 P	11	12	360
VE3	Mikrobiologie 3	3 V, 1 Pr	2 K/MP, 1 P	11	12	360
VE4	Mikrobiologie 4	1/2 V, 1 Pr	1 K/MP, 1 P	10	12	360
Summe				32	36	1080

* von den Vertiefungsmodulen VE1, VE2 und VE3 müssen zwei gewählt werden

Vertiefungsrichtung Ökologie:

Code	Modul	Art LV	PL	SWS	LP	AB
VF1	Ökologie 1 *	3 V, 1 Pr	2 K/MP, 1 P	11	12	360
VF2	Ökologie 2 *	2 V, 1 Pr, 1 S	1 K/MP, 1 P, 1 R	11	12	360
VF3	Ökologie 3 *	3 V, 1 Pr, 1 S	1 K/MP, 1 P, 1 R	11	12	360
VF4	Ökologie 4	2 V, 1 Pr	2 K/MP, 1 P	10	12	360
Summe				32	36	1080

* von den Vertiefungsmodulen VF1, VF2 und VF3 müssen zwei gewählt werden

Vertiefungsrichtung Physiologie:

Code	Modul	Art LV	PL	SWS	LP	AB
VG1	Physiologie 1 *	3 V, 1 Pr, 1 S	2 K/MP, 1 P, 1 R	11	12	360
VG2	Physiologie 2 *	2 V, 1 Pr, 1 S	2 K/MP, 1 P/T, 1 R	11	12	360
VG3	Physiologie 3 *	2 V, 1 Pr, 1 S	2 K/MP, 1 P, 1 R	11	12	360
VG4	Physiologie 4	3 V, 1 Pr	2 K/MP, 1 P	10	12	360
Summe				32	36	1080

* von den Vertiefungsmodulen VG1, VG2 und VG3 müssen zwei gewählt werden

Vertiefungsrichtung Zoologie:

Code	Modul	Art LV	PL	SWS	LP	AB
VH1	Zoologie 1 *	3 V, 1 Pr, 1 Ü	3 K/MP, 2 P	11	12	360
VH2	Zoologie 2 *	2 V, 1 Pr, 1 S	2 K/MP, 1 P, 1 R	11	12	360
VH3	Zoologie 3 *	4 V, 1 Pr	2 K/MP, 1 P	11	12	360
VH4	Zoologie 4	1 V, 1 Pr, 1 S	1 P, 1 R	10	12	360
Summe				32	36	1080

* von den Vertiefungsmodulen VH1, VH2 und VH3 müssen zwei gewählt werden

Ein Spezialmodul muss gewählt werden (8 LP):**Spezialmodul Berufspraktikum:**

Code	Modul	Art LV	PL	SWS	LP	AB
S1	Berufspraktikum	1 Pr (4 Wochen)	1 TB	-	8	240
Summe				-	8	240

Spezialmodul Bioinformatik:

Code	Modul	Art LV	PL	SWS	LP	AB
S2	Bioinformatik	2 V	1 K/MP, 1 P/T	6	8	240
Summe				6	8	240

Spezialmodul Biometrie/Statistik:

Code	Modul	Art LV	PL	SWS	LP	AB
S3	Statistik/Biometrie	2 V	1 K, 1 TB	6	8	240
Summe				6	8	240

Spezialmodul Paläontologie und Erdgeschichte:

Code	Modul	Art LV	PL	SWS	LP	AB
S4	Paläontologie	2 V	1 K	6	8	240
Summe				6	8	240

Spezialmodul Pharmakologie:

Code	Modul	Art LV	PL	SWS	LP	AB
S5	Pharmakologie	3 V oder 2 V, 1 Ü	1 K	6	8	240
Summe				6	8	240

Spezialmodul Pharmazeutische Biologie:

Code	Modul	Art LV	PL	SWS	LP	AB
S6	Pharmazeutische Biologie	2 V	1 K	6	8	240
Summe				6	8	240

Spezialmodul Rechtswissenschaft:

Code	Modul	Art LV	PL	SWS	LP	AB
S7	Rechtswissenschaft	3 V	2 K	6	8	240
Summe				6	8	240

Wahlspezialmodul:

Code	Modul	Art LV	PL	SWS	LP	AB
S8	nach eigener Gestaltung	möglich: V/P/S	möglich: K/MP/P	6	8	240
Summe				6	8	240

Modul Bachelor-Arbeit:

Code	Modul	Art LV	PL	SWS	LP	AB
BA	Bachelor-Arbeit		schriftliche Arbeit	-	12	360
Summe				-	12	360

Modulübergreifende Prüfung:

Code	Modul	Art LV	PL	SWS	LP	AB
MüP	modulübergreifende Prüfung		1 MP	-	4	120
Summe				-	4	120

Summe Semester 5/6:

(abhängig von den gewählten Vertiefungsrichtungen)

Art LV	PL	SWS	LP	AB
6-9 V, 3 Pr, 1-2 S	4-7 K, 3 P, 0-2 R	38-40	60	1800