

**Ausgabe Nr. 07/2010
vom 15. September 2010**

Inhalt

Richtlinie über die Erteilung und Vergütung von Lehraufträgen an der Universität Osnabrück	855
<i>(Präsidiumsbeschluss in der 139. Sitzung am 20.05.2010)</i>	
Ordnung für das Zentrum für Interkulturelle Islam-Studien im Fachbereich Erziehungs- und Kulturwissenschaften der Universität Osnabrück	861
<i>(Präsidiumsbeschluss in der 143. Sitzung am 28.07.2010)</i>	
Studiengangsspezifische Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Bildung, Erziehung und Unterricht“	867
<i>(Präsidiumsbeschluss in der 142. Sitzung am 08.07.2010)</i>	
Studiengangsspezifische Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Berufliche Bildung“	875
<i>(Präsidiumsbeschluss in der 144. Sitzung am 12.08.2010)</i>	
Studiengangsspezifische Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Lehramt an Grund- und Hauptschulen“	883
<i>(Präsidiumsbeschluss in der 142. Sitzung am 08.07.2010)</i>	
Studiengangsspezifische Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Lehramt an Realschulen“	892
<i>(Präsidiumsbeschluss in der 142. Sitzung am 08.07.2010)</i>	
Studiengangsspezifische Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Lehramt an Gymnasien“	901
<i>(Präsidiumsbeschluss in der 142. Sitzung am 08.07.2010)</i>	
Studiengangsspezifische Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Lehramt an berufsbildenden Schulen“	910
<i>(Präsidiumsbeschluss in der 144. Sitzung am 12.08.2010)</i>	
Fachspezifischer Teil BIOLOGIE zur studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den 2-Fächer-Bachelorstudiengang	919
<i>(Präsidiumsbeschluss in der 124. Sitzung am 27.08.2009)</i>	
Fachspezifischer Teil BIOLOGIE der studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Bildung, Erziehung und Unterricht“	928
<i>(Präsidiumsbeschluss in der 141. Sitzung am 24.06.2010)</i>	
Fachspezifischer Teil BIOLOGIE der studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Berufliche Bildung“	931
<i>(Präsidiumsbeschluss in der 141. Sitzung am 24.06.2010)</i>	

Fortsetzung INHALT

Fachspezifischer Teil BIOLOGIE der studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Lehramt an Grund- und Hauptschulen“	934
<i>(Präsidiumsbeschluss in der 141. Sitzung am 24.06.2010)</i>	
Fachspezifischer Teil BIOLOGIE der studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Lehramt an Realschulen“	937
<i>(Präsidiumsbeschluss in der 141. Sitzung am 24.06.2010)</i>	
Fachspezifischer Teil BIOLOGIE der studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Lehramt an Gymnasien“	940
<i>(Präsidiumsbeschluss in der 141. Sitzung am 24.06.2010)</i>	
Fachspezifischer Teil BIOLOGIE der studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Lehramt an berufsbildenden Schulen“	948
<i>(Präsidiumsbeschluss in der 141. Sitzung am 24.06.2010)</i>	
Studiengangsspezifische Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Biowissenschaften“	951
<i>(Präsidiumsbeschluss in der 141. Sitzung am 24.06.2010)</i>	
Studiengangsspezifische Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang „Biowissenschaften“	966
<i>(Präsidiumsbeschluss in der 141. Sitzung am 24.06.2010)</i>	
Modulbeschreibungen für die Lehreinheit „Biologie“	981
<i>(Präsidiumsbeschluss in der 141. Sitzung am 24.06.2010)</i>	
Ordnung über den Zugang und die Zulassung für den konsekutiven Masterstudiengang Steuerwissenschaften (Taxation) (zweisemestrig)	1084
<i>(Erlass des Nds. MWK vom 17.06.2010)</i>	
Ordnung über den Zugang und die Zulassung für den konsekutiven Masterstudiengang Steuerwissenschaften (Taxation) (viersemestrig)	1090
<i>(Erlass des Nds. MWK vom 17.06.2010)</i>	
Promotionsordnung des Fachbereichs Sprach- und Literaturwissenschaft der Universität Osnabrück für die Verleihung des Grades Doktor der Philosophie (Dr. phil.)	1095
<i>(Präsidiumsbeschluss in der 141. Sitzung am 24.06.2010)</i>	
Zeiträume für die Lehrveranstaltungen (Wintersemester 2012/2013 und Sommersemester 2013)	1115
<i>(Präsidiumsbeschluss in der 144. Sitzung am 12.08.2010)</i>	

Impressum

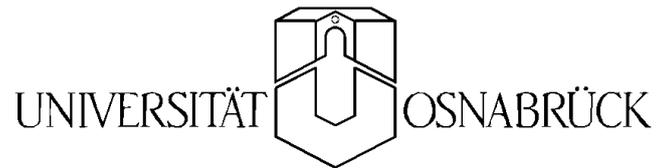
Herausgeber:

Präsident der Universität Osnabrück

Redaktion:

Dezernat 4 • Tel. (0541) 969-4427

Neuer Graben / Schloss • 49074 Osnabrück



RICHTLINIE
ÜBER DIE ERTEILUNG UND VERGÜTUNG VON
LEHRAUFTRÄGEN
AN DER UNIVERSITÄT OSNABRÜCK

beschlossen in der 139. Sitzung des Präsidiums am 20.05.2010
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 07/2010 vom 15.09.2010, S. 855

INHALT:

§ 1	Allgemeines	857
§ 2	Rechtsverhältnis der Lehrbeauftragten	857
§ 3	Voraussetzungen für die Erteilung von Lehraufträgen.....	857
§ 4	Besondere Regelungen: Erteilung von Lehraufträgen an Mitgliedern der Universität.....	857
§ 5	Erteilung der Lehraufträge.....	858
§ 6	Verlängerung von Lehraufträgen.....	858
§ 7	Widerruf von Lehraufträgen.....	858
§ 8	Vergütung der Lehraufträge	858
§ 9	Höhe der Vergütung	859
§ 10	Zahlungs- und Abrechnungsverfahren.....	859
§ 11	Erstattung von Auslagen (Reisekosten).....	859
§ 12	Zuständigkeiten	860
§ 13	In-Kraft-Treten	860

§ 1 Allgemeines

Gemäß § 34 Absatz 1 Niedersächsisches Hochschulgesetz (NHG) kann das Präsidium auf Antrag der Fakultät befristete Lehraufträge erteilen.

Lehrbeauftragte nehmen die ihnen übertragenen Lehraufgaben selbstständig wahr.

Lehrbeauftragten können Lehraufgaben übertragen werden, wie sie von Professorinnen und Professoren und von Lehrkräften für besondere Aufgaben wahrzunehmen sind. Zu den Aufgaben der Lehrbeauftragten gehören neben der Durchführung von Lehrveranstaltungen alle damit verbundenen Tätigkeiten, wie z.B. Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, Prüfungstätigkeiten, Teilnahme an Konferenzen und Besprechungen.

Lehraufträge können nicht hauptamtlich oder hauptberuflich wahrgenommen werden.

Der Umfang aller einer oder einem Lehrbeauftragten an einer Hochschule erteilten Lehraufträge für Lehraufgaben einer Professorin oder eines Professors soll die Hälfte der Regellehrverpflichtung einer Professorin oder eines Professors nicht überschreiten. Sofern durch Lehraufträge Aufgaben nach § 32 NHG wahrgenommen werden, darf der Umfang dieser Lehraufträge nur weniger als die Hälfte der Regellehrverpflichtung einer Lehrkraft für besondere Aufgaben betragen.

§ 2 Rechtsverhältnis der Lehrbeauftragten

Der Lehrauftrag wird im Rahmen eines öffentlich-rechtlichen Rechtsverhältnisses wahrgenommen. Dieses Rechtsverhältnis ist ein selbstständiges Dienstverhältnis. Lehrbeauftragte üben ihre Tätigkeit weisungsfrei aus. Leistungen, die für ein abhängiges Beschäftigungsverhältnis typisch sind, wie Erholungsurlaub, Beihilfen und insbesondere Fortzahlung der Vergütung im Krankheitsfall, kommen für Lehrbeauftragte nicht in Betracht.

Das Lehrbeauftragtenverhältnis wird durch die Erteilung des Lehrauftrags begründet und besteht für die Dauer des Zeitraumes, für den der Lehrauftrag erteilt ist. Bei einem Widerruf des Lehrauftrags endet es zu dem Zeitpunkt, zu dem der Widerruf wirksam wird.

Die Vorschriften des Beamtenstatusgesetzes (BeamtStG) und des Niedersächsischen Beamtengesetzes (NBG) über die Grundpflichten (§ 33 BeamStG), die Verschwiegenheitspflicht (§ 37 BeamStG und § 46 NBG), die Annahme von Belohnungen und Geschenken (§ 42 BeamStG und § 49 NBG), die Haftung (§ 48 BeamStG und § 51 NBG) und den Ersatz von Sachschäden (§ 83 Absätze 1 und 3 NBG) sowie die Vorschriften des Beamtenversorgungsgesetzes in der für das Land Niedersachsen geltenden Fassung über die Versorgung der Ehrenbeamten gelten gemäß § 34 Absatz 2 NHG entsprechend.

§ 3 Voraussetzungen für die Erteilung von Lehraufträgen

Einen Lehrauftrag kann erhalten, wer über die für die Lehrtätigkeit erforderliche fachliche Qualifikation verfügt und pädagogische Eignung besitzt; diese ist in der Regel durch Erfahrungen in der Lehre oder Ausbildung nachzuweisen.

Personen, die das 68. Lebensjahr vollendet haben, sollen Lehraufträge nur erhalten, wenn an ihrer Lehrtätigkeit ein besonderes Interesse des Fachgebietes besteht. Das besondere Interesse ist in dem Antrag auf Erteilung des Lehrauftrags darzulegen. Die Einschränkungen entfallen, wenn die betreffende Person auf die Vergütung verzichtet.

Der Lehrauftrag setzt das Einverständnis der Person voraus, die beauftragt werden soll.

§ 4 Besondere Regelungen: Erteilung von Lehraufträgen an Mitglieder der Universität

Gemäß § 34 Absatz 3 NHG können Mitglieder der Hochschule nach § 16 Absatz 2 Satz 4 Nrn. 1 und 2 NHG Lehraufträge an der eigenen Hochschule nur bei Lehrangeboten des Weiterbildungsstudiums erhalten. Die Möglichkeiten, wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern nach § 31 Absatz 2 NHG und Lehrkräften für besondere Aufgaben nach § 32 Absatz 1 NHG Lehraufträge zu erteilen, bleibt unberührt. Wird die Lehrtätigkeit im Weiterbildungsstudium nebenamtlich oder nebenberuflich im Rahmen eines Lehrauftrags wahrgenommen, so kann diese vergütet werden, soweit die durch das Lehrangebot erzielten Einnahmen die damit verbundenen zusätzlichen Kosten übersteigen.

Lehraufträge, für die nicht eine entsprechende Entlastung im Hauptamt gewährt wird, sollen insgesamt und zusammen mit anderen genehmigungs- oder anzeigepflichtigen Nebentätigkeiten nicht mehr als acht Stunden in der Woche in Anspruch nehmen (§ 73 Absatz 1 Satz 3 NBG).

Lehraufträge an wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nach § 31 Absatz 2 NHG sollen – auch wenn Entlastung im Hauptamt gewährt wird – nicht mehr als ein Viertel der regelmäßigen Arbeitszeit in Anspruch nehmen (§ 31 Absatz 2 NHG).

§ 5 Erteilung der Lehraufträge

Lehrveranstaltungen im Rahmen von Lehraufträgen dürfen nur begonnen werden, wenn der Lehrauftrag bereits erteilt worden ist.

Lehraufträge werden in der Regel für die Dauer eines Semesters, bei entsprechendem Bedarf auch für einen kürzeren Zeitraum erteilt.

Im Lehrauftrag ist zu bestimmen, welche Art von Aufgaben übertragen wird sowie ob und in welcher Höhe er vergütet wird und ob und bis zu welcher Höhe Reisekosten erstattet werden.

§ 6 Verlängerung von Lehraufträgen

Lehraufträge können verlängert werden. Unterbrechungen von jeweils bis zu einem Semester sind unschädlich.

Soll sich der Gegenstand eines Lehrauftrages ändern, so ist die Erteilung eines neuen Lehrauftrages erforderlich.

§ 7 Widerruf von Lehraufträgen

Die Organisationseinheit, die den Lehrauftrag erteilt hat, kann diesen jederzeit aus wichtigem Grunde widerrufen.

Der Lehrauftrag ist in der Regel zu widerrufen, wenn in den beiden ersten Lehrveranstaltungen jeweils nicht mindestens fünf Hörerinnen und Hörer anwesend waren. Die oder der Lehrbeauftragte ist verpflichtet, eine geringere Hörerzahl der zuständigen Organisationseinheit mitzuteilen. Diese entscheidet über den Widerruf.

§ 8 Vergütung der Lehraufträge

Der Lehrauftrag ist zu vergüten, sofern nicht die durch den Lehrauftrag entstehende Belastung bei der Bemessung der Dienstaufgaben einer oder eines hauptamtlich oder hauptberuflich im öffentlichen Dienst Tätigen entsprechend berücksichtigt wird oder die oder der Lehrbeauftragte auf die Vergütung verzichtet hat.

Lehraufträge werden nach geleisteten Einzelstunden vergütet.

Der Umfang des Lehrauftrages wird in der Regel in Lehrveranstaltungsstunden (LVS) bemessen. Eine LVS beträgt mindestens 45 Minuten, bei künstlerischem Einzel- oder Gruppenunterricht 60 Minuten Lehrzeit pro Woche in der Vorlesungszeit eines Semesters. Die Bemessung des Lehrauftrages in Einzelstunden ist zulässig. Die Anzahl der Einzelstunden darf den höchstzulässigen Umfang nach § 1 nicht überschreiten.

Ausgefallene und im laufenden Semester nicht nachgeholte Einzelstunden werden nur dann vergütet, wenn die Lehrstunden aus einem Anlass ausgefallen sind, der dem Verantwortungsbereich der Universität zuzurechnen ist. Einzelstunden, die aus einem Mangel an Teilnehmerinnen oder Teilnehmern ausgefallen sind, werden nicht vergütet.

Die Höhe der Vergütung richtet sich nach der Art der übertragenen Aufgaben.

Durch die Vergütung sind alle Tätigkeiten, die mit dem Lehrauftrag verbunden sind (z.B. Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen, Prüfungen, Teilnahme an Konferenzen und Besprechungen), abgegolten.

§ 9 Höhe der Vergütung

An der Universität Osnabrück gelten die nachstehenden Vergütungssätze je Einzelstunde:

- Aufgaben einer Lehrkraft für besondere Aufgaben des gehobenen Dienstes: bis zu 20,00 €
- Aufgaben einer Lehrkraft für besondere Aufgaben des höheren Dienstes: bis zu 22,00 €
- Lehraufgaben einer Professorin oder eines Professors: bis zu 37,00 €

Bei Lehraufträgen mit einer besonderen Bedeutung oder mit einer besonderen Belastung kann die Vergütung den jeweiligen Höchstsatz um bis zu 100 v. H. überschreiten.

Die besondere Bedeutung oder Belastung eines Lehrauftrages ist aktenkundig zu machen.

§ 10 Zahlungs- und Abrechnungsverfahren

10.1 Vergütung

Die Vergütung für die tatsächlich geleisteten Einzelstunden wird zum Schluss der Tätigkeit, spätestens zum Schluss des Semesters berechnet und ausbezahlt. Die oder der Lehrbeauftragte hat hierfür zum Ende ihrer oder seiner Tätigkeit, spätestens zum Schluss des Semesters, dienstlich zu erklären, wie viele Einzelstunden sie oder er im abgelaufenen Semester tatsächlich geleistet hat. Sie oder er hat auch zu erklären, wie viele Einzelstunden ausgefallen sind und während des Semesters nicht nachgeholt werden konnten. Die Organisationseinheit, die den Lehrauftrag erteilt hat, stellt auf Grund dieser dienstlichen Erklärung fest, ob der Lehrauftrag in dem erteilten Umfang durchgeführt wurde und wie viele Einzelstunden zu vergüten sind.

Schluss des Semesters im Sinne des Absatzes 1 ist im Wintersemester der 31.03. und im Sommersemester der 30.09. eines Jahres.

Bei Lehraufträgen, die widerrufen worden sind, weil in den beiden ersten Lehrveranstaltungen jeweils nicht mindestens fünf Hörerinnen und Hörer anwesend waren, kann für die Vorbereitung des Lehrauftrages eine Vergütung in Höhe der Vergütung von höchstens zwei Einzelstunden gezahlt werden.

Da die Tätigkeit der Lehrbeauftragten eine selbstständige Tätigkeit im Sinne des Einkommenssteuerrechts darstellt, unterliegt die Vergütung nicht dem Lohnsteuerabzug. Die Vergütung ist von der oder dem Lehrbeauftragten selbst bei der Einkommenssteuererklärung anzugeben.

10.2 Abschläge

Die Lehrauftragsvergütung ist grundsätzlich in einer Summe zum Schluss des Semesters ausbezahlen. Lehrbeauftragte, denen ein Lehrauftrag mindestens für die Dauer eines Semesters erteilt wird, können auf Antrag Abschläge auf die zu erwartende Vergütung erhalten. Dem Antrag ist stattzugeben, wenn wegen des Umfangs des Lehrauftrags oder aus anderen, in der Person liegenden Gründen ein berechtigtes Interesse an der Abschlagszahlung erkennbar ist. Als Abschlag wird pro Monat jeweils ein Sechstel der voraussichtlich für das Semester zu zahlenden Gesamtvergütung gezahlt. Die Vergütung für ausgefallene und während des Semesters nicht nachgeholt Einzelstunden ist zurückzuzahlen oder mit der Vergütung für das folgende Semester zu verrechnen.

Die Abrechnung der Abschläge erfolgt am Schluss des Semesters nach Eingang der dienstlichen Erklärung der oder des Lehrbeauftragten. Die Zahlung von Abschlägen für das Folgesemester ist von der Vorlage der Abrechnung für das abgelaufene Semester abhängig; sie wird regelmäßig erst dann aufgenommen, wenn die dienstlichen Erklärungen der oder des Lehrbeauftragten für das abgelaufene Semester vorliegen

§ 11 Erstattung von Auslagen (Reisekosten)

Im Rahmen der Erteilung des Lehrauftrags kann mit Lehrbeauftragten, die am Ort der Hochschule weder wohnen noch dort hauptamtlich oder hauptberuflich tätig sind, die Erstattung entstandener notwendiger Fahrkosten und Aufwendungen für Unterkunft und Verpflegung (Reisekosten) in entsprechender Anwendung von § 4 Fahrtkostenerstattung, § 5 Wegstreckenentschädigung, § 6 Tagegeld und § 7 Übernachtungsgeld des Bundesreisekostengesetzes (BRKG) und der hierzu in § 98 NBG in der am 31.03.2009 geltenden Fassung enthaltenen Maßgaben vereinbart werden. Die Vereinbarung einer Teilerstattung ist zulässig.

Für die Abrechnung der Reisekosten finden die für die Beamtinnen und Beamten des Landes geltenden Vorschriften entsprechende Anwendung. Der Anspruch auf Erstattung erlischt, wenn er nicht innerhalb einer Ausschlussfrist von sechs Monaten nach Schluss des Semesters schriftlich oder elektronisch geltend gemacht wird (§ 3 Absatz 1 BRKG). Schluss des Semesters in diesem Sinne ist im Wintersemester der 31.03. und im Sommersemester der 30.09. eines Jahres. Wird die Erstattung von Reisekosten vereinbart, ist die oder der Lehrbeauftragte auf die Ausschlussfrist hinzuweisen.

Die Erstattung von Auslagen unterliegt – wie die Vergütung – nicht dem Lohnsteuerabzug.

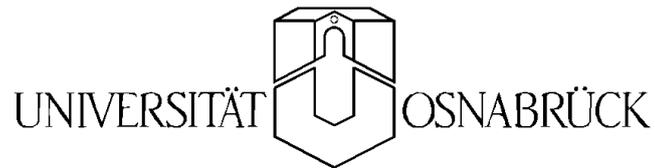
§ 12 Zuständigkeiten

Das Präsidium der Universität Osnabrück hat mit Beschluss vom 14.12.2004 mit Wirkung vom Sommersemester 2005 die Befugnis zur Erteilung, Verlängerung und Widerruf von Lehraufträgen sowie die Abrechnung und die Auszahlung der Vergütung und der Reisekosten an die dezentralen Organisationseinheiten der Universität, in denen der Lehrauftrag wahrgenommen wird, delegiert.

Die Befugnis, wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern nach § 31 Absatz 2 und Lehrkräften für besondere Aufgaben nach § 32 Absatz 1 Lehraufträge zu erteilen, verbleibt beim Präsidium.

§ 13 In-Kraft-Treten

Diese Richtlinie tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück in Kraft und findet Anwendung ab Wintersemester 2010/2011.



ORDNUNG FÜR DAS
ZENTRUM FÜR
INTERKULTURELLE ISLAM-STUDIEN
IM FACHBEREICH
ERZIEHUNGS- UND KULTURWISSENSCHAFTEN

beschlossen in der

1. Sitzung des Fachbereichsrats des Fachbereichs Erziehungs- und Kulturwissenschaften am 16.04.2008
genehmigt in der 95. Sitzung des Präsidiums am 22.05.2008
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 04/2008 vom 10.07.2008, S. 296

Änderung beschlossen in der

16. Sitzung des Fachbereichsrates des Fachbereichs Erziehungs- und Kulturwissenschaften am 10.03.2010
genehmigt in der 143. Sitzung des Präsidiums am 28.07.2010
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 07/2010 vom 15.09.2010, S. 861

INHALT:

§ 1	Aufgaben und Arbeitsgebiete	863
§ 2	Ausstattung; Mitglieder	863
§ 3	Organe des Zentrums für Interkulturelle Islam-Studien	863
§ 4	Aufgaben des Vorstands	864
§ 5	Mitglieder des Vorstands, Wahl, Amtszeit; Sitzungen.....	864
§ 6	Geschäftsführende Leitung	865
§ 7	Mitgliederversammlung; Abwahl von Vorstandsmitgliedern	865
§ 8	Aufgaben des Beirats; Mitglieder; Sitzungen	866
§ 9	Anwendbarkeit sonstiger Regelungen	866
§ 10	In-Kraft-Treten	866

§ 1 Aufgaben und Arbeitsgebiete

- (1) Das Zentrum für Interkulturelle Islam-Studien ist eine Einrichtung des Fachbereichs Erziehungs- und Kulturwissenschaften der Universität i.S.d. § 2 Absatz 4 der Grundordnung der Universität Osnabrück (i.d.F.d.Bek.v. 28.02.2006, AMBl. Nr. 02/2006).
- (2) ¹Das Zentrum für Interkulturelle Islam-Studien nimmt unbeschadet der Gesamtverantwortung des Fachbereichsrats und der Zuständigkeiten des Dekanats, der Studiendekanin oder des Studiendekans sowie der Studienkommission Aufgaben in Forschung, Lehre und Weiterbildung wahr. ²Dabei ist es insbesondere verantwortlich für die
 - Interdisziplinäre Vernetzung
 - Organisation der Lehre und Forschung im Fach Islamische Religionspädagogik
 - Bildung von Forschungsschwerpunkten
 - Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses.

³Es regt darüber hinaus Studien zur islamische Religionspädagogik, interdisziplinäre Forschungen zur Geschichte und Gegenwart des Islams und Studien zur pluralen Religionskultur an.

§ 2 Ausstattung; Mitglieder

- (1) Die Ausstattung des Zentrums für Interkulturelle Islam-Studien und seine Fortschreibung mit
 - Personal- und Sachmittelnsowie
 - Einrichtungen und Ausstattungsgegenständenergibt sich aus dem jeweiligen Errichtungs- oder Änderungsbeschluss des Präsidiums.
- (2) Auf Beschluss des Fachbereichsrates sollen unbeschadet der Ausstattung nach Absatz 1 weitere Mitglieder oder Angehörige der Universität Osnabrück Aufgaben im Zentrum wahrnehmen. Dabei ist die interdisziplinäre Ausrichtung des Zentrums zu berücksichtigen.
- (3) ¹Mitglieder des Zentrums für Interkulturelle Islam-Studien sind die gemäß Absatz 1 dem Zentrum zugeordneten Mitglieder, jene Mitglieder oder Angehörige der Universität Osnabrück, die überwiegend im Fach Islamische Religionspädagogik tätig sind, studieren, promovieren oder habilitieren (§ 2 Absatz 2 Satz 4 der Grundordnung) sowie die weiteren Mitglieder nach Absatz 2. ²Dem Zentrum gehören mindestens ein Hochschullehrer oder eine Hochschullehrerin aus dem Institut für Evangelische Theologie, dem Institut für Katholische Theologie, dem Interdisziplinären Institut für Migrationsforschung und interkulturelle Studien und der Erziehungswissenschaft (Interkulturelle Pädagogik) an. ³Diese bilden gemeinsam die Mitgliederversammlung.

§ 3 Organe des Zentrums für Interkulturelle Islam-Studien

Organe des Zentrums für Interkulturelle Islam-Studien sind

- der Vorstand,
 - die oder der Vorsitzende des Vorstands als geschäftsführende Leitung
 - die Mitgliederversammlung nach § 2 Absatz 3
- sowie
- der Beirat.

§ 4 Aufgaben des Vorstands

- (1) Der Vorstand leitet das Zentrum für Interkulturelle Islam-Studien im Sinne des § 1.
- (2) Der Vorstand nimmt unter Beachtung des § 8 insbesondere folgende Aufgaben wahr:
Er
 - (a) beschließt nach Maßgabe der vom Dekanat beschlossenen Mittelverteilung den jährlichen Wirtschaftsplan des Zentrums für Interkulturelle Islam-Studien; er entscheidet im Rahmen dessen über die Verwendung und Verwaltung der dem Zentrum für Interkulturelle Islam-Studien gemäß § 2 Absatz 1 zugeordneten oder zugewiesenen Ausstattung, insbesondere über die Mittelverteilung und die Mittelverwendung im Rahmen der Reserve des Zentrums,
 - (b) gibt gegenüber der zuständigen Studienkommission Empfehlungen ab zur Verwaltung oder Vertretung freier Stellen, zur Inanspruchnahme von Forschungsfreisemestern, zur Erteilung von Lehraufträgen sowie zu das Fach Islamische Religionspädagogik betreffende Prüfungsordnungen,
 - (c) empfiehlt dem Dekanat
 - die Umwidmungen von Stellen
sowie
 - die Einrichtung neuer und die Einstellung bestehender Studiengänge, die Beteiligung an interdisziplinären Studiengängen sowie wesentliche Änderungen eines Studienganges,
 - (d) schlägt dem Fachbereichsrat die nicht-studentischen Mitglieder der Studienkommissionen vor,
 - (e) bereitet Forschungs- und Lehrevaluationen vor und nach und erarbeitet einen Maßnahmenkatalog zur Umsetzung der sich aus den Evaluationen ergebenden Empfehlungen,
 - (f) unterstützt die zuständige Studiendekanin oder den zuständigen Studiendekan bei der Vorbereitung von Lehrevaluationen und beteiligt sich bei der Erarbeitung eines Maßnahmenkatalogs zur Umsetzung der sich aus den Evaluationen ergebenden Empfehlungen,
 - (g) unterbreitet dem Dekanat Einstellungsvorschläge,
 - (h) berichtet dem Dekanat, der Mitgliederversammlung und dem Beirat mindestens einmal im Jahr über seine Tätigkeit,

§ 5 Mitglieder des Vorstands, Wahl, Amtszeit; Sitzungen

- (1) Im Vorstand müssen alle Statusgruppen vertreten sein.
- (2) Der Vorstand des Zentrums für Interkulturelle Islam-Studien besteht nach Maßgabe des Absatzes 1 Satz 1 aus sechs Mitgliedern der Hochschullehrergruppe, zwei Mitgliedern der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und jeweils einem Mitglieder Gruppe der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Technischen und Verwaltungsdienst (MTV-Gruppe) und der Gruppe der Studierenden.
- (3) ¹Die Mitglieder des Vorstandes werden von den jeweiligen Gruppenmitgliedern der Mitgliederversammlung aus der Mitte der dem Zentrum für Interkulturelle Islam-Studien gemäß § 2 Absatz 1 zugeordneten Mitgliedern sowie aus der Mitte der Studierenden gemäß § 2 Absatz 3 in getrennten Wahlgängen gewählt. ²Angehörige haben kein Wahlrecht. ³Die Wahl erfolgt als Personenwahl. ⁴Wiederwahl ist zulässig. ⁵Gehören dem Zentrum für Interkulturelle Islam-Studien nicht mehr als sechs oder weniger als sechs Mitglieder der Hochschullehrergruppe an, sind diese ohne Wahl Mitglieder des Vorstandes.
- (4) ¹Die Amtszeit der Mitglieder beträgt zwei Jahre; die eines Mitgliedes der Studierendengruppe ein Jahr. ²Sie beginnt jeweils zum 1. April. ³Die erste Amtszeit beginnt nach der konstituierenden Sitzung des Vorstandes und endet unbeschadet der vorherigen Regelung am 31. März des übernächsten Jahres.
- (5) ¹Für die Mitglieder nach Absatz 1 soll eine Stellvertreterin oder ein Stellvertreter gewählt werden. ²Absätze 2 und 3 gelten entsprechend. ³Die Vertretung beschränkt sich auf den Fall der Abwesenheit.

- (6) ¹Der Vorstand des Zentrums für Interkulturelle Islam-Studien tritt mindestens zweimal im Laufe eines Semesters zusammen. ²Die Mitglieder des Dekanats sowie die Mitglieder des Beirates können an den Sitzungen des Vorstands beratend teilnehmen. ³Im Übrigen tagt der Vorstand für die Mitglieder des Zentrums öffentlich.
- (7) Beschlüsse des Vorstandes werden mit einfacher Mehrheit getroffen.
- (8) Gäste können im Einvernehmen mit den Vorstandsmitgliedern zu Sitzungen eingeladen und angehört werden.

§ 6 Geschäftsführende Leitung

- (1) ¹Aus der Mitte der Mitglieder des Vorstandes nach § 5 Absatz 2 werden für die Dauer von mindestens einem und höchstens zwei Jahren die geschäftsführende Leitung und deren Vertretung von den Mitgliedern des Vorstandes gewählt. ²Die geschäftsführende Leitung muss Mitglied der Hochschullehrergruppe sein. ³Wiederwahl ist zulässig. ⁴§ 5 Absatz 5 Satz 3 gilt entsprechend.
- (2) Die geschäftsführende Leitung bereitet als Vorsitzende oder als Vorsitzender des Vorstandes dessen Sitzungen und Beschlüsse vor und führt die Beschlüsse aus.
- (3) ¹Die geschäftsführende Leitung vertritt das Zentrum für Interkulturelle Islam-Studien und führt die laufenden Geschäfte in eigener Zuständigkeit. ²Sie wirkt, unbeschadet der Gesamtverantwortung der Studiendekanin oder des Studiendekans, darauf hin, dass die Mitglieder des Zentrums für Interkulturelle Islam-Studien ihre Aufgaben, insbesondere zur Realisierung des Lehrangebots, erfüllen.

§ 7 Mitgliederversammlung; Abwahl von Vorstandsmitgliedern

- (1) Die Versammlung der Mitglieder des Zentrums für Interkulturelle Islam-Studien kann zu Angelegenheiten des Zentrums Empfehlungen, auch zur Aufnahme weiterer Mitglieder, aussprechen, deren Beratung der Vorstand nur begründet ablehnen kann.
- (2) ¹Die Mitgliederversammlung kommt auf Einladung und unter dem Vorsitz der geschäftsführenden Leitung mindestens einmal pro Semester zusammen. ²Darüber hinaus hat die geschäftsführende Leitung auf Antrag von mindestens einem Drittel der Mitglieder der Mitgliederversammlung die Versammlung einzuberufen.
- (3) ¹Die jeweiligen Gruppenmitglieder der Mitgliederversammlung können das ihrer Statusgruppe angehörende Vorstandsmitglied mit einer Mehrheit von zwei Dritteln abwählen. ²§ 5 Absatz 3 Satz 2 ist zu beachten.
- (4) ¹Zur Einleitung des Abwahlverfahrens bedarf es eines schriftlichen Antrags von mindestens zwei Dritteln der Mitglieder nach Absatz 3. ²Der Antrag ist zwei Wochen vor Anberaumung der nächsten Mitgliederversammlung als besonderer Tagesordnungspunkt anzukündigen. ³Über den Antrag ist in nicht-öffentlicher Sitzung der Mitgliederversammlung zu beraten.
- (5) ¹Der Antrag ist an die geschäftsführende Leitung zu richten. ²Sofern diese von dem Abwahlverfahren selber betroffen ist, ist der Antrag an die Stellvertretung zu richten. ³Die oder der Betroffene sowie das Dekanat und das Präsidium sind über den Eingang eines derartigen Antrages unverzüglich in Kenntnis zu setzen.
- (6) ¹Über den Antrag ist in einer besonderen Sitzung, die frühestens zwei Wochen nach der Beratung gemäß Absatz 4 stattfinden darf, geheim abzustimmen. ²Die Abwahl bedarf der Bestätigung des Dekanats; diese ist nicht erforderlich, wenn das jeweilige Vorstandsmitglied mit einer Mehrheit von drei Vierteln der Mitglieder der jeweiligen Statusgruppe abgewählt worden ist.

§ 8 Aufgaben des Beirats; Mitglieder; Sitzungen

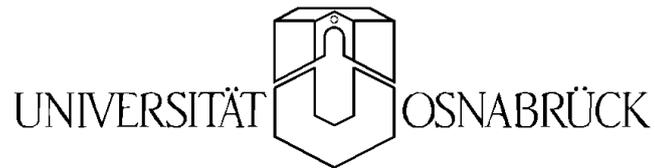
- (1) Der Beirat berät den Vorstand des Zentrums in der Wahrnehmung seiner Aufgaben im Sinne des § 1.
- (2) ¹Dem Beirat gehören
 - (a) fachlich ausgewiesene Persönlichkeiten, die nicht Mitglieder oder Angehörige der Universität Osnabrück sind an. ²Diese werden auf Vorschlag der am „Runden Tisch“ des Niedersächsischen Kultusministeriums beteiligten muslimischen Verbände vom Präsidium der Universität Osnabrück bestellt.
³Vom Präsidium bestellt werden zudem
 - (b) jeweils eine Vertreterin oder ein Vertreter des Niedersächsischen Kultusministeriums und des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur auf Vorschlag des jeweiligen Fachministeriums sowie
 - (c) weitere fachwissenschaftlich ausgewiesene oder sonst einschlägig ausgewiesene Persönlichkeiten, die auch Mitglieder oder Angehörige der Universität Osnabrück sein können, auf Vorschlag des Vorstandes.⁴Die Summe der Mitglieder zu a) und zu b) muss weniger als die Hälfte der Mitglieder zu c) ergeben. Die Amtszeit beträgt jeweils zwei Jahre.
- (3) Der Beirat ist mindestens einmal im Semester zu einer Sitzung des Vorstandes einzuladen.

§ 9 Anwendbarkeit sonstiger Regelungen

Die Regelungen der Allgemeinen Geschäftsordnung der Universität Osnabrück in der jeweils geltenden Fassung finden Anwendung.

§ 10 In-Kraft-Treten

Diese Ordnung tritt nach ihrer Genehmigung durch das Präsidium am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück in Kraft.



STUDIENGANGSSPEZIFISCHE
PRÜFUNGSORDNUNG
FÜR DEN BACHELORSTUDIENGANG
„BILDUNG, ERZIEHUNG UND UNTERRICHT“

gemäß § 41 Absatz 1 NHG
befürwortet in der 77. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 10.06.2009
beschlossen in der 121. Sitzung des Senats am 15.07.2009
genehmigt in der 142. Sitzung des Präsidiums am 08.07.2010
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 07/2010 vom 15.09.2010, S. 867

INHALT:

§ 1	Geltungsbereich	869
§ 2	Zweck der Prüfung	869
§ 3	Hochschulgrad.....	869
§ 4	Gliederung des Studiums	869
§ 5	Zuständigkeit für Prüfungen	870
§ 6	Kompensatorische Prüfung	870
§ 7	Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungen	870
§ 8	Fachprüfung und Fachnoten	870
§ 9	Zulassung zur Bachelorarbeit.....	871
§ 10	Bearbeitungszeit und Ausgestaltung der Bachelorarbeit	871
§ 11	Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung	872
§ 12	In-Kraft-Treten, Übergangsregelung	872
Anlage 1: Fächerübersicht.....		873
Anlage 2: Erklärung zur selbstständigen Abfassung der Bachelorarbeit		874

§ 1 Geltungsbereich

¹Für den Bachelorstudiengang *Bildung, Erziehung und Unterricht* der Universität Osnabrück gelten die Bestimmungen der Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Universität Osnabrück in der jeweils geltenden Fassung. ²Diese studiengangsspezifische Ordnung regelt die weiteren Bestimmungen für den Abschluss des Bachelorstudiengangs *Bildung, Erziehung und Unterricht*.

§ 2 Zweck der Prüfung

- (1) ¹Der Studiengang sichert mit der Bachelorprüfung einen berufsqualifizierenden Abschluss. ²Diese Berufsbefähigung, insbesondere für Tätigkeiten im Bereich der pädagogischen Berufsfelder im Umfeld schulischer und außerschulischer Bildung des Elementar-, Primar- und Sekundar-I-Bereiches, erfolgt auf der Grundlage des Erwerbs wissenschaftlich fundierter Kompetenzen mit fachlichen Bezügen zu den beiden gewählten Unterrichtsfächern und den Bildungswissenschaften.
- (2) Durch die Bachelorprüfung soll nachgewiesen werden, ob der Prüfling die erforderlichen Kompetenzen erworben hat und die Standards erfüllt, um die Anforderungen für einen Master-Studiengang zu erfüllen, der zum Lehramt an Grund- und Hauptschulen beziehungsweise zum Lehramt an Realschulen führt.

§ 3 Hochschulgrad

¹Auf Grund der bestandenen Bachelorprüfung wird der Hochschulgrad „Bachelor of Arts“ (B.A.) verliehen. ²Darüber stellt der Fachbereich des Faches, in dem die Bachelorarbeit angefertigt wurde, eine Urkunde in deutscher und englischer Sprache mit dem Datum des Zeugnisses aus.

§ 4 Gliederung des Studiums

- (1) ¹Das Studium gliedert sich in zwei Unterrichtsfächer mit einem Umfang von jeweils 50 LP und das *Kerncurriculum Grundbildung (KCG)* mit einem Umfang von 48 Leistungspunkten. ²Die Studien im KCG teilen sich auf
 - a) in Erziehungswissenschaft mit einem Anteil von 24 Leistungspunkten,
 - b) in Psychologie mit einem Anteil von 15 Leistungspunkten,
 - c) in *Didaktik der Grundbildung* mit einem Anteil von 9 Leistungspunkten, wobei zu wählen ist zwischen
 - aa) dem Modul *Grundschule* oder
 - bb) dem Modul *Haupt- und Realschule* oder
 - cc) einem Modul oder Veranstaltungen *Fachspezifische Vermittlungskompetenz oder fachliche Vertiefung*.

³Darüber hinaus sind drei Praktika mit einem Anteil von insgesamt 22 Leistungspunkten und insgesamt mindestens 14 Wochen zu absolvieren und eine Bachelorarbeit mit einem Anteil von 10 Leistungspunkten anzufertigen.
- (2) Es sind die Fächerkombinationen gemäß *Anlage 1* erlaubt.
- (3) Näheres zum Studienprogramm der einzelnen Fächer regeln die fachspezifischen Teile dieser Prüfungsordnung.
- (4) Näheres zum Studienprogramm des KCG regeln
 - der fachspezifische Teil Erziehungswissenschaft (im Bereich Kerncurriculum Grundbildung)
 - der fachspezifische Teil Psychologie (im Bereich Kerncurriculum Grundbildung) und
 - der überfachliche Teil Didaktik der Grundbildung (im Bereich Kerncurriculum Grundbildung).

- (5) Näheres zu den Praktika regelt die *Ordnung für lehramtsbezogene Praktika*.
- (6) Die Bachelorarbeit kann in einem der beiden Unterrichtsfächer oder der Erziehungswissenschaft verfasst werden.

§ 5 Zuständigkeit für Prüfungen

¹Die fachspezifischen und überfachlichen Teile regeln jeweils, welcher Prüfungsausschuss zuständig ist. ²Für die Praktika regelt dies die *Ordnung für lehramtsbezogene Praktika*.

§ 6 Kompensatorische Prüfung

¹In Ausnahmefällen können bei Studienortwechsel oder Auslandsaufenthalten studienbegleitende Prüfungen, die nicht absolviert werden konnten und für die keine anrechenbaren Leistungen vorliegen, auf Antrag der oder des Studierenden durch kompensatorische Prüfungen ersetzt werden. ²Der zuständige Prüfungsausschuss entscheidet über die Zahl der zu erbringenden Prüfungsleistungen, über die Prüfungsart und legt – in Abstimmung mit den bestellten Prüfenden – die Prüfungsgebiete fest. ³Die Anforderungen an diese Prüfungsleistungen beziehen sich auf die Qualifikationsziele derjenigen Module, die nach den fachspezifischen und überfachlichen Teilen notwendig sind, deren Nachweise aber im Sinne des Satzes 1 nicht erbracht werden konnten.

§ 7 Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungen

- (1) ¹Die Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungsleistungen erfolgt durch die Prüfende oder den Prüfenden. ²Wenn die Modulbeschreibung Studiennachweise als Voraussetzung für die Teilnahme an einer studienbegleitenden Prüfungsleistung vorsieht, kann der oder die Prüfende in Ausnahmefällen entscheiden, dass der Studiennachweis auch innerhalb einer bestimmten Frist nachgereicht werden kann.
- (2) ¹Wenn die Tabelle zum Studienprogramm in den fachspezifischen und überfachlichen Teilen das Bestehen eines Moduls für die Anmeldung zu einer anderen Prüfungsleistung vorsieht, kann die oder der Prüfende auf schriftlichen Antrag in Ausnahmefällen entscheiden, dass der Nachweis über das Bestehen des Moduls auch innerhalb einer bestimmten Frist nachgereicht werden kann.

§ 8 Fachprüfung und Fachnoten

- (1) ¹Die Fachprüfung ist bestanden, wenn alle gemäß dem fachspezifischen Teil erforderlichen Modulprüfungen bestanden sind oder als bestanden gelten.
- (2) Eine Fachprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn eine Modulprüfung für dieses Fach
 - mit „nicht bestanden“ bewertet ist oder als mit „nicht bestanden“ bewertet gilt und
 - keine Wiederholungsmöglichkeiten mehr gegeben sind und
 - das Modul nicht durch ein anderes Modul ersetzt werden kann.
- (3) ¹Für beide Unterrichtsfächer wird jeweils eine Fachnote errechnet. ²Die fachspezifischen Teile können Abweichungen von der Regelung der Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Universität Osnabrück zur Berechnung der Fachnote vorsehen.
- (4) ¹Für das KCG wird ebenfalls eine Note ermittelt. ²Die Note für das KCG errechnet sich aus dem gewichteten Mittel der Noten für Erziehungswissenschaft, Psychologie und Didaktik der Grundbildung mit den in § 4 Absatz 1 dieser Prüfungsordnung festgelegten Leistungspunkten als Gewichten. ³Die Berechnung der Noten für Erziehungswissenschaft, Psychologie und Didaktik der Grundbildung regeln die in § 4 Absatz 4 aufgeführten fachspezifischen und überfachlichen Teile.

§ 9 Zulassung zur Bachelorarbeit

- (1) ¹Zuständig ist der Prüfungsausschuss des Faches, in dem die Bachelorarbeit geschrieben wird. ²Der Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit kann unter Beachtung des Absatzes 2 jederzeit bei dem jeweils zuständigen Prüfungsamt gestellt werden ³Der Zulassungsantrag kann bis zur Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit zurückgenommen werden.
- (2) ¹Der Meldung zur Bachelorarbeit sind beizufügen
- eine Erklärung darüber, ob bereits eine Bachelorarbeit oder eine vergleichbare Arbeit in einem diesem Studiengang entsprechenden Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule nicht bestanden wurde,
 - eine Erklärung darüber, ob in einem der beiden gewählten Unterrichtsfächer bereits die Fachprüfung oder eine vergleichbare Prüfung an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule endgültig nicht bestanden wurde,
 - Vorschläge für Prüfende.
- (3) ¹Über die Zulassung entscheidet der jeweils zuständige Prüfungsausschuss. ²Zugelassen wird, wer
- ein ordnungsgemäßes Studium im Umfang von mindestens 120 Leistungspunkten nach Maßgabe dieser Ordnung und deren fachspezifischen und überfachlichen Teile absolviert hat
- und
- die Zulassungsvoraussetzungen und Prüfungsvorleistungen, soweit in den fachspezifischen Teilen aufgeführt, erfüllt.
- ³Abweichend hiervon wird die Zulassung versagt, wenn
- die Unterlagen unvollständig sind oder
 - eine Bachelorarbeit und/oder eine vergleichbare Prüfungsleistung in einem diesem Studiengang entsprechenden Studiengang an einer Universität oder gleich gestellten Hochschule bereits endgültig nicht bestanden sind oder
 - in einem der beiden gewählten Unterrichtsfächer oder den Studienprogrammen des KCG bereits die Fachprüfung oder eine vergleichbare Prüfung an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule endgültig nicht bestanden ist oder
 - nicht alle Praktikumsmodule gemäß *Ordnung für die lehramtsbezogenen Praktika* erfolgreich absolviert wurden.
- ⁴Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (4) ¹Die Bekanntgabe der Zulassung einschließlich der Prüfungstermine beziehungsweise der Versagung der Zulassung erfolgt nach Maßgabe des § 41 VerwaltungsVerfahrensGesetz (VwVfG).

§ 10 Bearbeitungszeit und Ausgestaltung der Bachelorarbeit

- (1) ¹Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Bachelorarbeit beträgt einschließlich der Materialsammlung drei Monate. ²Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit nach Satz 1 zurückgegeben werden; eine Rückgabe des Themas bei der Wiederholung der Bachelorarbeit ist nur zulässig, wenn von dieser Möglichkeit nicht schon bei der ersten Arbeit Gebrauch gemacht worden ist. ³Bei empirischen oder experimentellen Arbeiten kann die Bearbeitungszeit auf Beschluss des Prüfungsausschusses auf sechs Monate verlängert werden. ⁴Im Einzelfall kann der Prüfungsausschuss (unbeschadet des Satzes 3) auf begründeten Antrag die Bearbeitungszeit um bis zu zwei Monate verlängern; Gründe können unter anderem sein:
- nicht durch die oder den Studierenden verschuldete Verzögerungen (z.B. Fernleihe, Gerätebeschaffungen),
 - die Erbringung von Pflicht-Studienleistungen.
- ⁵Bei Verlängerung der Bearbeitungszeit muss der Workload weiterhin 10 Leistungspunkten entsprechen.

- (2) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit hat der Prüfling schriftlich (**Anlage 2**) zu versichern, dass er die Arbeit – bei einer Gruppenarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (3) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsamt abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (4) Die fachspezifischen Teile dieser Prüfungsordnung können Genaueres zur Ausgestaltung der Bachelorarbeit regeln.

§ 11 Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung

Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich aus dem Durchschnitt der beiden Fachnoten aus den Unterrichtsfächern, der Note für das KCG und der Note für die Bachelorarbeit mit den in § 4 Absatz 1 dieser Prüfungsordnung festgelegten Leistungspunkten als Gewichten.

§ 12 In-Kraft-Treten, Übergangsregelung

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt zum Wintersemester nach ihrer Veröffentlichung in einem Amtlichen Mitteilungsorgan der Universität Osnabrück in Kraft.
- (2) Diese Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden des Bachelorstudiengangs Bildung, Erziehung und Unterricht der Universität Osnabrück, die ihr Studium zu oder nach diesem Wintersemester beginnen.
- (3) ¹Studierende, die bereits zuvor für den Bachelorstudiengang Bildung, Erziehung und Unterricht an der Universität Osnabrück eingeschrieben waren, schließen ihr Studium nach der bisherigen Prüfungsordnung ab. ²Abweichend von Satz 1 können sie sich bis zu dem auf das In-Kraft-Treten dieser Prüfungsordnung folgenden Wintersemester aber dafür entscheiden, nach dieser neuen Prüfungsordnung zu studieren. ³Der Wechsel ist nur für den gesamten Studiengang möglich – die Inanspruchnahme unterschiedlicher Prüfungsordnungen für die verschiedenen Fächer ist damit ausgeschlossen. ⁴Die Entscheidung ist innerhalb der genannten Frist den nach § 5 Zuständigen und der Studiendekanin oder dem Studiendekan für die fächerübergreifenden Studienanteile der lehramtsorientierten Studiengänge mitzuteilen und von diesen aktenkundig zu machen. ⁵Prüfungsleistungen, für die zum Zeitpunkt des Wechsels bereits eine Anmeldung vorlag, werden nach der bisherigen Prüfungsordnung absolviert und bewertet. ⁶Ggf. erforderliche Wiederholungen werden nach der neuen Prüfungsordnung gehandhabt.

Anlage 1: Fächerübersicht

	Im Master Fortsetzung mit Schwerpunkt <u>Grundschule</u> möglich	Im Master Fortsetzung mit Schwerpunkt <u>Hauptschule</u> möglich	Im Master Fortsetzung mit Schwerpunkt <u>Realschule</u> möglich
Biologie	— —	X	X
Englisch	X	X	X
Evangelische Religion	X	X	X
Französisch	— —	— —	X
Deutsch	X	X	X
Geschichte	— —	X	X
Katholische Religion	X	X	X
Kunst	X	X	X
Mathematik	X	X	X
Musik	X	X	X
Physik	— —	X	X
Sachunterricht	X	— —	— —
Sport	X	X	X
Textiles Gestalten	X	X	X

Berufsziel: Lehramt Grund- und Hauptschule mit Schwerpunkt Grundschule

Eines der beiden gewählten Fächer muss Deutsch, Mathematik oder Englisch sein.

Berufsziel: Lehramt Grund- und Hauptschule mit Schwerpunkt Hauptschule

Eines der beiden gewählten Fächer muss Deutsch, Mathematik oder Englisch sein. Abweichend davon können Biologie und Physik miteinander kombiniert werden.

Berufsziel: Lehramt an Realschulen

Eines der gewählten Fächer muss Deutsch, Mathematik, Englisch oder Französisch sein. Abweichend davon können Biologie und Physik miteinander kombiniert werden.

Über Ausnahmen entscheidet das Niedersächsische Landesamt für Lehrerbildung und Schulentwicklung (NiLS) oder das Kultusministerium.

Anlage 2: Erklärung zur selbstständigen Abfassung der Bachelorarbeit

Name:

Geburtsdatum:

Matrikel-Nummer:

Fach, in welchem die Arbeit angefertigt wird:

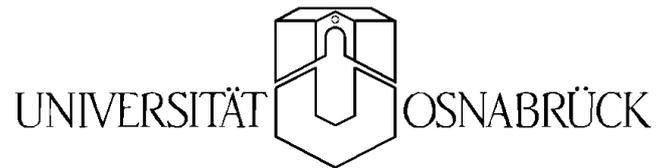
Titel der Bachelorarbeit:

Ich versichere, dass ich die eingereichte Bachelorarbeit / die entsprechend gekennzeichneten Teile der eingereichten Bachelorarbeit selbstständig und ohne unerlaubte Hilfe verfasst habe. Anderer als der von mir angegebenen Hilfsmittel und Schriften habe ich mich nicht bedient. Alle wörtlich oder sinngemäß den Schriften anderer Autoren entnommenen Stellen habe ich kenntlich gemacht.

Ort, Datum

Unterschrift

.....



STUDIENGANGSSPEZIFISCHE
PRÜFUNGSORDNUNG
FÜR DEN BACHELORSTUDIENGANG
„BERUFLICHE BILDUNG“

gemäß § 41 Absatz 1 NHG
befürwortet in der 77. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 10.06.2009
beschlossen in der 121. Sitzung des Senats am 15.07.2009
genehmigt in der 144. Sitzung des Präsidiums am 12.08.2010
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 07/2010 vom 15.09.2010, S. 875

INHALT:

§ 1	Geltungsbereich	877
§ 2	Zweck der Prüfung	877
§ 3	Hochschulgrad.....	877
§ 4	Gliederung des Studiums	877
§ 5	Zuständigkeit für Prüfungen	878
§ 6	Kompensatorische Prüfung	878
§ 7	Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungsleistungen.....	878
§ 8	Fachprüfung und Fachnoten	878
§ 9	Zulassung zur Bachelorarbeit.....	878
§ 10	Bearbeitungszeit und Ausgestaltung der Bachelorarbeit	879
§ 11	Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung	880
§ 12	In-Kraft-Treten und Übergangsregelung	880
Anlage 1: Fächerübersicht.....		881
Anlage 2: Erklärung zur selbstständigen Abfassung der Bachelorarbeit		882

§ 1 Geltungsbereich

¹Für den Bachelorstudiengang Berufliche Bildung der Universität Osnabrück gelten (unbeschadet des Satzes 3) die Bestimmungen der Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Universität Osnabrück in der jeweils geltenden Fassung. ²Diese studiengangsspezifische Ordnung regelt die weiteren Bestimmungen für den Abschluss des Bachelorstudiengangs Berufliche Bildung. ³Für die im Rahmen des Bachelorstudiengangs Berufliche Bildung an der Fachhochschule Osnabrück zu studierenden beruflichen Fachrichtungen können die jeweiligen fachspezifischen Teile abweichende Regelungen treffen.

§ 2 Zweck der Prüfung

- (1) ¹Der Studiengang sichert mit der Bachelorprüfung einen berufsqualifizierenden Abschluss. ²Diese Berufsbefähigung, insbesondere für Tätigkeiten im Umfeld der beruflichen Fachrichtungen, beispielsweise in Bildungseinrichtungen oder Forschungs-, Entwicklungs-, Schulungs- und Marketingtätigkeiten, erfolgt auf der Grundlage des Erwerbs wissenschaftlich fundierter Kompetenzen in einer beruflichen Fachrichtung, einem allgemein bildenden Unterrichtsfach und der Berufs- und Wirtschaftspädagogik.
- (2) Durch die Bachelorprüfung soll nachgewiesen werden, ob der Prüfling die erforderlichen Kompetenzen erworben hat und die Standards erfüllt, um die Anforderungen für einen Masterstudiengang zu erfüllen, der zum Lehramt an berufsbildenden Schulen führt.

§ 3 Hochschulgrad

¹Auf Grund der bestandenen Bachelorprüfung wird der Hochschulgrad „Bachelor of Arts“ (B.A.) oder „Bachelor of Science“ (B.Sc.) verliehen. ²Der „Bachelor of Science“ wird verliehen, wenn als berufliche Fachrichtung Gesundheitswissenschaften, Kosmetologie, Elektrotechnik oder Metalltechnik gewählt wurde. ³Wurde die berufliche Fachrichtung Pflegewissenschaft gewählt, wird der Titel „Bachelor of Arts“ verliehen. ⁴Darüber stellt der Fachbereich des Faches, in dem die Bachelorarbeit angefertigt wurde, eine Urkunde in deutscher und englischer Sprache mit dem Datum des Zeugnisses aus.

§ 4 Gliederung des Studiums

- (1) Das Studium gliedert sich
 - in eine berufliche Fachrichtung nach *Anlage 1* mit einem Anteil von 95 Leistungspunkten,
 - in ein allgemein bildendes Unterrichtsfach nach *Anlage 1* mit einem Anteil von 42 Leistungspunkten,
 - in die Berufs- und Wirtschaftspädagogik mit einem Anteil von 21 Leistungspunkten,
 - in Praxis-Studien mit einem Anteil von insgesamt 10 Leistungspunkten und
 - eine Bachelorarbeit mit einem Anteil von 12 Leistungspunkten.
- (2) Näheres zum Studienprogramm der beruflichen Fachrichtungen und der Unterrichtsfächer regeln die fachspezifischen Teile.
- (3) Näheres zum Studienprogramm der Berufs- und Wirtschaftspädagogik regelt der fachspezifische Teil *Berufs- und Wirtschaftspädagogik*.
- (4) ¹Näheres zu den Praxisstudien, sofern es sich um schulpraktischen Studien handelt, regelt die *Ordnung für lehramtsbezogene Praktika*. ²Für die nicht schulbezogenen Praxisstudien treffen die fachspezifischen Teile der beruflichen Fachrichtungen besondere Regelungen.
- (5) ¹Die Bachelorarbeit wird in der beruflichen Fachrichtung oder in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik in Kooperation mit einer beruflichen Fachrichtung geschrieben. ²Abweichend von Satz 1 kann der fachspezifische Teil eines allgemein bildenden Unterrichtsfachs regeln, dass die Bachelorarbeit in diesem Unterrichtsfach angefertigt werden kann.

§ 5 Zuständigkeit für Prüfungen

¹Die fachspezifischen und überfachlichen Teile regeln jeweils, welcher Prüfungsausschuss zuständig ist. ²Für die lehramtsbezogenen Praktika regelt dies die *Ordnung für lehramtsbezogene Praktika*.

§ 6 Kompensatorische Prüfung

¹In Ausnahmefällen können bei Studienortwechsel oder Auslandsaufenthalten studienbegleitende Prüfungen, die nicht absolviert werden konnten und für die keine anrechenbaren Leistungen vorliegen, auf Antrag der oder des Studierenden durch kompensatorische Prüfungen ersetzt werden. ²Der zuständige Prüfungsausschuss entscheidet über die Zahl der zu erbringenden Prüfungsleistungen, über die Prüfungsart und legt – in Abstimmung mit den bestellten Prüfenden – die Prüfungsgebiete fest. ³Die Anforderungen an diese Prüfungsleistungen beziehen sich auf die Qualifikationsziele derjenigen Module, die nach den fachspezifischen und überfachlichen Teilen notwendig sind, deren Nachweise aber im Sinne des Satzes 1 nicht erbracht werden konnten.

§ 7 Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungsleistungen

- (1) ¹Die Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungsleistungen erfolgt durch die Prüfende oder den Prüfenden. ²Wenn die Modulbeschreibung Studiennachweise als Voraussetzung für die Teilnahme an einer studienbegleitenden Prüfungsleistung vorsieht, kann der oder die Prüfende in Ausnahmefällen entscheiden, dass der Studiennachweis auch innerhalb einer bestimmten Frist nachgereicht werden kann.
- (2) ¹Wenn die Tabelle zum Studienprogramm in den fachspezifischen und überfachlichen Teilen das Bestehen eines Moduls für die Anmeldung zu einer anderen Prüfungsleistung vorsieht, kann die oder der Prüfende auf schriftlichen Antrag in Ausnahmefällen entscheiden, dass der Nachweis über das Bestehen des Moduls auch innerhalb einer bestimmten Frist nachgereicht werden kann.

§ 8 Fachprüfung und Fachnoten

- (1) Die Fachprüfung ist bestanden, wenn alle gemäß dem fachspezifischen Teil erforderlichen Modulprüfungen bestanden sind oder als bestanden gelten.
- (2) Eine Fachprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn eine Modulprüfung für dieses Fach
 - mit „nicht bestanden“ bewertet ist oder als mit „nicht bestanden“ bewertet gilt und
 - keine Wiederholungsmöglichkeiten mehr gegeben sind und
 - das Modul nicht durch ein anderes Modul ersetzt werden kann.
- (3) ¹Für die berufliche Fachrichtung, das allgemein bildende Unterrichtsfach und die Berufs- und Wirtschaftspädagogik wird jeweils eine Note gebildet. ²Die fachspezifischen Teile können Abweichungen von der Regelung der *Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Universität Osnabrück* zur Berechnung der Fachnote vorsehen.

§ 9 Zulassung zur Bachelorarbeit

- (1) ¹Zuständig ist der Prüfungsausschuss des Faches, in dem die Bachelorarbeit geschrieben wird. ²Der Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit kann unter Beachtung des Absatzes 2 jederzeit beim bei dem jeweils zuständigen Prüfungsamt gestellt werden. ³Der Zulassungsantrag kann bis zur Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit zurückgenommen werden.
- (2) ¹Der Meldung zur Bachelorarbeit sind beizufügen
 - eine Erklärung darüber, ob bereits eine Bachelorarbeit und/oder eine vergleichbare Prüfungsleistung in einem diesem Studiengang entsprechenden Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule nicht bestanden wurden,

- eine Erklärung darüber, ob in einem der beiden gewählten Unterrichtsfächer bereits die Fachprüfung oder eine vergleichbare Arbeit an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule endgültig nicht bestanden wurde,
 - Vorschläge für Prüfende.
- (3) ¹Über die Zulassung entscheidet der jeweils zuständige Prüfungsausschuss. ²Zugelassen wird, wer
- ein ordnungsgemäßes Studium im Umfang von mindestens 120 Leistungspunkten nach Maßgabe dieser Ordnung und deren fachspezifischen und überfachlichen Teile absolviert hat und
 - die Zulassungsvoraussetzungen und Prüfungsvorleistungen, soweit in den fachspezifischen Teilen aufgeführt, erfüllt.
- ³Abweichend hiervon wird die Zulassung versagt, wenn
- die Unterlagen unvollständig sind oder
 - eine Bachelorarbeit und/oder eine vergleichbare Prüfungsleistung in einem diesem Studiengang entsprechenden Studiengang an einer Universität oder gleich gestellten Hochschule bereits endgültig nicht bestanden sind oder
 - in der gewählten beruflichen Fachrichtung und/oder dem gewählten Unterrichtsfach bereits die Fachprüfung oder eine vergleichbare Prüfung an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule endgültig nicht bestanden wurde oder
 - das Praktikumsmodul gemäß *Ordnung für die lehramtsbezogenen Praktika* erfolgreich absolviert wurde.
- ⁴Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (4) Die Bekanntgabe der Zulassung einschließlich der Prüfungstermine beziehungsweise der Versagung der Zulassung erfolgt nach Maßgabe des § 41 VerwaltungsVerfahrensGesetz (VwVfG).

§ 10 Bearbeitungszeit und Ausgestaltung der Bachelorarbeit

- (1) ¹Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Bachelorarbeit beträgt einschließlich der Materialsammlung drei Monate. ²Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit nach Satz 1 zurückgegeben werden; eine Rückgabe des Themas bei der Wiederholung der Bachelorarbeit ist nur zulässig, wenn von dieser Möglichkeit nicht schon bei der ersten Arbeit Gebrauch gemacht worden ist. ³Bei empirischen oder experimentellen Arbeiten kann die Bearbeitungszeit auf Beschluss des Prüfungsausschusses auf sechs Monate verlängert werden. ⁴Im Einzelfall kann der Prüfungsausschuss (unbeschadet des Satzes 3) auf begründeten Antrag die Bearbeitungszeit um bis zu zwei Monate verlängern; Gründe können unter anderem sein:
- nicht durch den Studierenden verschuldete Verzögerungen (z.B. Fernleihe, Gerätebeschaffungen),
 - die Erbringung von Pflicht-Studienleistungen.
- ⁵Bei Verlängerungen der Bearbeitungszeit muss der Workload weiterhin 12 Leistungspunkten entsprechen.
- (2) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit hat der Prüfling schriftlich (*Anlage 2*) zu versichern, dass er die Arbeit – bei einer Gruppenarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (3) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsamt abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (4) Die fachspezifischen Teile dieser Prüfungsordnung können Genaueres zur Ausgestaltung der Bachelorarbeit regeln.

§ 11 Berechnung der Gesamtnote der Bachelorprüfung

Die Gesamtnote errechnet sich aus dem Durchschnitt der Noten für die berufliche Fachrichtung, für das allgemein bildende Unterrichtsfach, für die Berufs- und Wirtschaftspädagogik und für die Bachelorarbeit mit den in § 4 Absatz 1 dieser Prüfungsordnung festgelegten Leistungspunkten als Gewichten.

§ 12 In-Kraft-Treten und Übergangsregelung

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt zum Wintersemester nach ihrer Veröffentlichung in einem Amtlichen Mitteilungsorgan der Universität Osnabrück in Kraft.
- (2) Diese Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden des Bachelorstudiengangs Berufliche Bildung der Universität Osnabrück, die ihr Studium zu oder nach diesem Wintersemester beginnen.
- (3) ¹Studierende, die bereits zuvor für den Bachelorstudiengang Berufliche Bildung an der Universität Osnabrück eingeschrieben waren, schließen ihr Studium nach der bisherigen Prüfungsordnung ab. ²Abweichend von Satz 1 können sie sich bis zu dem auf das In-Kraft-Treten dieser Prüfungsordnung folgenden Wintersemester aber dafür entscheiden, nach dieser neuen Prüfungsordnung zu studieren. ³Der Wechsel ist nur für den gesamten Studiengang möglich – die Inanspruchnahme unterschiedlicher Prüfungsordnungen für die verschiedenen Fächer ist damit ausgeschlossen. ⁴Die Entscheidung ist innerhalb der genannten Frist den nach § 5 Zuständigen und der Studiendekanin oder dem Studiendekan für die fächerübergreifenden Studienanteile der lehramtsorientierten Studiengänge mitzuteilen und von diesen aktenkundig zu machen. ⁵Prüfungsleistungen, für die zum Zeitpunkt des Wechsels bereits eine Anmeldung vorlag, werden nach der bisherigen Prüfungsordnung absolviert und bewertet. ⁶Ggf. erforderliche Wiederholungen werden nach der neuen Prüfungsordnung gehandhabt.

Anlage 1: Fächerübersicht

Liste 1: Berufliche Fachrichtungen
Gesundheitswissenschaften
Kosmetologie
Pflegewissenschaft
Elektrotechnik (an der Fachhochschule Osnabrück)
Metalltechnik (an der Fachhochschule Osnabrück)
Liste 2: Allgemein bildende Unterrichtsfächer
Biologie*
Deutsch
Englisch
Evangelische Religion
Informatik
Katholische Religion
Mathematik
Physik
Sport*

* Die Fächer Biologie und Sport sind nicht mit Elektrotechnik und Metalltechnik kombinierbar.

Anlage 2: Erklärung zur selbstständigen Abfassung der Bachelorarbeit

Name:

Geburtsdatum:

Matrikel-Nummer:

Fach, in welchem die Arbeit angefertigt wird:

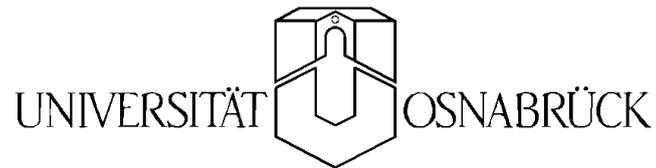
Titel der Bachelorarbeit:

Ich versichere, dass ich die eingereichte Bachelorarbeit / die entsprechend gekennzeichneten Teile der eingereichten Bachelorarbeit selbstständig und ohne unerlaubte Hilfe verfasst habe. Anderer als der von mir angegebenen Hilfsmittel und Schriften habe ich mich nicht bedient. Alle wörtlich oder sinngemäß den Schriften anderer Autoren entnommenen Stellen habe ich kenntlich gemacht.

Ort, Datum

Unterschrift

.....



STUDIENGANGSSPEZIFISCHE
PRÜFUNGSORDNUNG
FÜR DEN MASTERSTUDIENGANG
„LEHRAMT AN GRUND- UND HAUPTSCHULEN“

gemäß § 41 Absatz 1 NHG
befürwortet in der 77. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 10.06.2009
beschlossen in der 121. Sitzung des Senats am 15.07.2009
genehmigt in der 142. Sitzung des Präsidiums am 08.07.2010
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 07/2010 vom 15.09.2010, S. 883

INHALT:

§ 1	Geltungsbereich	885
§ 2	Zweck der Prüfung	885
§ 3	Hochschulgrad.....	885
§ 4	Gliederung des Studiums	885
§ 5	Zuständigkeit für Prüfungen	885
§ 6	Kompensatorische Prüfung	886
§ 7	Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungsleistungen.....	886
§ 8	Fachprüfung und Fachnoten	886
§ 9	Zulassung zur Masterarbeit und zur mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr	886
§ 10	Bearbeitungszeit und Ausgestaltung der Masterarbeit	888
§ 11	Form und Anforderungen der mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr	888
§ 12	Berechnung der Gesamtnote der Masterprüfung.....	888
§ 13	In-Kraft-Treten, Übergangsregelung	889
Anlage 1: Fächerübersicht.....		890
Anlage 2: Erklärung zur selbstständigen Abfassung der Masterarbeit		891

§ 1 Geltungsbereich

¹Für den Masterstudiengang Lehramt an Grund- und Hauptschulen der Universität Osnabrück gelten die Bestimmungen der Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Universität Osnabrück in der jeweils geltenden Fassung. ²Diese studiengangsspezifische Ordnung regelt die weiteren Bestimmungen für den Abschluss des Masterstudiengangs Lehramt an Grund- und Hauptschulen.

§ 2 Zweck der Prüfung

Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die erforderlichen Kompetenzen erworben hat und die Standards erfüllt, um den Vorbereitungsdienst für das Lehramt an Grund- und Hauptschulen antreten zu können.

§ 3 Hochschulgrad

¹Auf Grund der bestandenen Masterprüfung wird der Hochschulgrad „Master of Education“ (M. Ed.) verliehen. ²Darüber stellt der Fachbereich des Faches, in dem die Masterarbeit angefertigt wurde, eine Urkunde in deutscher und englischer Sprache mit dem Datum des Zeugnisses aus.

§ 4 Gliederung des Studiums

- (1) ¹Das Studium gliedert sich in zwei Unterrichtsfächer nach *Anlage 1* und das *Kerncurriculum Grundbildung (KCG)*. ²Die Unterrichtsfächer haben jeweils einen Anteil von 9 Leistungspunkten. ³Das KCG hat einen Anteil von 18 Leistungspunkten, die sich aufteilen in 10 Leistungspunkte für die Erziehungswissenschaft und 8 Leistungspunkte für eine der wählbaren Grundwissenschaften Soziologie, Politikwissenschaft oder Philosophie. ⁴Bestandteile des Studiums sind ferner ein Praktikum mit einem Anteil von 6 Leistungspunkten, eine Masterarbeit im Umfang von 15 Leistungspunkten und eine mündliche Prüfung gemäß § 13 der Verordnung über Masterabschlüsse für Lehramter in Niedersachsen (Nds. MasterVO-Lehr) im Umfang von 3 Leistungspunkten.
- (2) Näheres zum Studienprogramm der Unterrichtsfächer regeln die fachspezifischen Teile dieser Prüfungsordnung.
- (3) Näheres zum Studienprogramm des KCG regeln
 - der fachspezifische Teil Erziehungswissenschaft (im Bereich Kerncurriculum Grundbildung),
 - der fachspezifische Teil Soziologie (im Bereich Kerncurriculum Grundbildung),
 - der fachspezifische Teil Politikwissenschaft (im Bereich Kerncurriculum Grundbildung) und
 - der fachspezifische Teil Philosophie (im Bereich Kerncurriculum Grundbildung).
- (4) Näheres zu den Praktika regelt die *Ordnung für lehramtsbezogene Praktika*.
- (5) Die Masterarbeit wird in einem der beiden Unterrichtsfächer oder in der Erziehungswissenschaft angefertigt.

§ 5 Zuständigkeit für Prüfungen

¹Die fachspezifischen Teile regeln jeweils, welcher Prüfungsausschuss zuständig ist. ²Für das Praktikum regelt dies die *Ordnung für lehramtsbezogene Praktika*.

§ 6 Kompensatorische Prüfung

¹In Ausnahmefällen können bei Studienortwechsel oder Auslandsaufenthalten studienbegleitende Prüfungen, die nicht absolviert werden konnten und für die keine anrechenbaren Leistungen vorliegen, auf Antrag der oder des Studierenden durch kompensatorische Prüfungen ersetzt werden. ²Der zuständige Prüfungsausschuss entscheidet über die Zahl der zu erbringenden Prüfungsleistungen, über die Prüfungsart und legt – in Abstimmung mit den bestellten Prüfenden – die Prüfungsgebiete fest. ³Die Anforderungen an diese Prüfungsleistungen beziehen sich auf die Qualifikationsziele derjenigen Module, die nach den fachspezifischen und überfachlichen Teilen notwendig sind, deren Nachweise aber im Sinne des Satzes 1 nicht erbracht werden konnten.

§ 7 Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungsleistungen

- (1) ¹Die Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungsleistungen erfolgt durch die Prüfende oder den Prüfenden. ²Wenn die Modulbeschreibung Studiennachweise als Voraussetzung für die Teilnahme an einer studienbegleitenden Prüfungsleistung vorsieht, kann der oder die Prüfende in Ausnahmefällen entscheiden, dass der Studiennachweis auch innerhalb einer bestimmten Frist nachgereicht werden kann.
- (2) ¹Wenn die Tabelle zum Studienprogramm in den fachspezifischen und überfachlichen Teilen das Bestehen eines Moduls für die Anmeldung zu einer anderen Prüfungsleistung vorsieht, kann die oder der Prüfende auf schriftlichen Antrag in Ausnahmefällen entscheiden, dass der Nachweis über das Bestehen des Moduls auch innerhalb einer bestimmten Frist nachgereicht werden kann.

§ 8 Fachprüfung und Fachnoten

- (1) Die Fachprüfung ist bestanden, wenn alle gemäß dem fachspezifischen Teil erforderlichen Modulprüfungen bestanden sind oder als bestanden gelten.
- (2) Eine Fachprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn eine Modulprüfung für dieses Fach
 - mit „nicht bestanden“ bewertet ist oder als mit „nicht bestanden“ bewertet gilt und
 - keine Wiederholungsmöglichkeiten mehr gegeben sind und
 - das Modul nicht durch ein anderes Modul ersetzt werden kann.
- (3) ¹Für jedes Unterrichtsfach wird eine Note gebildet. ²Die fachspezifischen Teile können Abweichungen von der Regelung zur Berechnung der Fachnote in der Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge vorsehen.
- (4) ¹Für das KCG wird ebenfalls eine Note ermittelt. ²Die Note für das KCG errechnet sich aus dem gewichteten Mittel der Note für Erziehungswissenschaft und der Note für die gewählte Grundwissenschaft mit den in § 4 Absatz 1 dieser Prüfungsordnung festgelegten Leistungspunkten als Gewichten. ³Die Berechnung der Noten für Erziehungswissenschaft und für die Grundwissenschaften regeln die in § 4 Absatz 3 aufgeführten fachspezifischen Teile.

§ 9 Zulassung zur Masterarbeit und zur mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr

- (1) ¹Zuständig ist der Prüfungsausschuss des Faches, in dem die Masterarbeit geschrieben wird. ²Der Antrag auf Zulassung zur Masterarbeit kann unter Beachtung des Absatzes 2 jederzeit bei dem Prüfungsamt gestellt werden, welches für das Fach zuständig ist, in dem die Masterarbeit geschrieben wird. ³Der Zulassungsantrag kann bis zur Ausgabe des Themas der Masterarbeit zurückgenommen werden.

- (2) ¹Der Meldung zur Masterarbeit sind beizufügen
- eine Erklärung darüber, ob bereits eine Masterarbeit und/oder eine vergleichbare Prüfungsleistung in einem diesem Studiengang entsprechenden Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule nicht bestanden wurden,
 - Vorschläge für Prüfende.
- (3) ¹Über die Zulassung zur Masterarbeit entscheidet der jeweils zuständige Prüfungsausschuss. ²Die Zulassung wird versagt, wenn
- die Unterlagen unvollständig sind oder
 - eine Masterarbeit und/oder vergleichbare Prüfungen in einem diesem Studiengang entsprechenden Studiengang an einer Universität oder gleich gestellten Hochschule bereits endgültig nicht bestanden ist.
- ³Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (4) ¹Der Antrag auf Zulassung zur mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr ist unter Beachtung des Absatzes 5 bei der Studiendekanin oder dem Studiendekan für die fächerübergreifenden Studienanteile der lehramtsorientierten Studiengänge zu stellen.
- (5) ¹Der Meldung zur mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr sind beizufügen
- eine Erklärung darüber, ob bereits eine der mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr vergleichbare Prüfungsleistung an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule nicht bestanden wurden,
 - eine Erklärung darüber, ob in einem der beiden gewählten Unterrichtsfächer bereits die Fachprüfung oder eine vergleichbare Prüfung an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule endgültig nicht bestanden wurde,
 - gegebenenfalls der Nachweis über die erfolgreiche Absolvierung der Angleichungsstudien gemäß § 2 Absatz 1 Satz 2 der Zugangs- und Zulassungsordnung in den Master-Studiengang Lehramt an Grund- und Hauptschulen,
 - Vorschläge für Prüfende.
- ²Ist es nicht möglich, eine nach Satz 1 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann gestattet werden, den Nachweis auf andere Art zu führen.
- (6) ¹Über die Zulassung zur mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr entscheidet die Studiendekanin oder der Studiendekan für die fächerübergreifenden Studienanteile der lehramtsorientierten Studiengänge. ²Die Zulassung wird versagt, wenn
- die Unterlagen unvollständig sind oder
 - ggf. erforderliche Angleichungsstudien gemäß § 2 Absatz 1 Satz 2 der Zugangs- und Zulassungsordnung in den Masterstudiengang Lehramt an Grund- und Hauptschulen nicht erfolgreich absolviert sind oder
 - eine mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr und/oder eine vergleichbare Prüfungsleistung in einem diesem Studiengang entsprechenden Studiengang an einer Universität oder gleich gestellten Hochschule bereits endgültig nicht bestanden ist oder
 - in einem der beiden gewählten Unterrichtsfächer oder im KCG bereits die Fachprüfung oder eine vergleichbare Prüfung an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule endgültig nicht bestanden wurde oder
 - das Praktikumsmodul gemäß *Ordnung für die lehramtsbezogenen Praktika* nicht erfolgreich absolviert wurde.
- ³Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (7) ¹Die Bekanntgabe der Zulassung einschließlich der Prüfungstermine bzw. Bearbeitungsfristen oder der Versagung der Zulassung erfolgt nach Maßgabe des § 41 VerwaltungsVerfahrensGesetz (VwVfG).

§ 10 Bearbeitungszeit und Ausgestaltung der Masterarbeit

- (1) Wird die Masterarbeit in einem der beiden Unterrichtsfächer geschrieben, wird sie aus fachwissenschaftlicher oder fachdidaktischer Perspektive oder aus beiden Perspektiven angefertigt.
- (2) ¹Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Masterarbeit beträgt einschließlich der Materialsammlung vier Monate. ²Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit nach Satz 1 zurückgegeben werden; eine Rückgabe des Themas bei der Wiederholung der Masterarbeit ist nur zulässig, wenn von dieser Möglichkeit nicht schon bei der ersten Arbeit Gebrauch gemacht worden ist. ³Bei empirischen oder experimentellen Arbeiten kann die Bearbeitungszeit nach Satz 1 auf Beschluss des zuständigen Prüfungsausschusses auf sechs Monate verlängert werden. ⁴Die Bearbeitungszeit kann (unbeschadet Satz 3) auf begründeten Antrag des Studierenden einmal um 2 Monate verlängert werden; Gründe können unter anderem sein:
 - nicht durch die oder den Studierenden verschuldete Verzögerungen (z.B. Fernleihe, Gerätebeschaffungen),
 - die Erbringung von Pflicht-Studienleistungen.⁵Bei Verlängerungen der Bearbeitungszeit muss der Workload weiterhin 15 Leistungspunkten entsprechen.
- (3) Bei der Abgabe der Masterarbeit hat der Prüfling schriftlich (*Anlage 2*) zu versichern, dass er die Arbeit – bei einer Gruppenarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (4) Die Masterarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsamt abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (5) Die fachspezifischen Teile dieser Prüfungsordnung können Genaueres zur Ausgestaltung der Masterarbeit regeln.

§ 11 Form und Anforderungen der mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr

- (1) Die mündliche Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr dauert 60 Minuten.
- (2) ¹Es sind zwei Prüfende zu bestellen. ²Diese müssen entweder
 - jeweils einem der beiden Unterrichtsfächer oder
 - einem der Unterrichtsfächer und der Erziehungswissenschaft angehören.³Gehört keiner der Prüfenden der Erziehungswissenschaft an, so muss eine oder einer der Prüfenden eine Fachdidaktikerin oder ein Fachdidaktiker sein. ⁴Die oder der andere muss in der Regel eine Fachwissenschaftlerin oder ein Fachwissenschaftler sein.
- (3) Die Prüfung ist so anzulegen, dass der Prüfling seine fachlichen Kompetenzen und seine Beurteilungsfähigkeit, auch im Hinblick auf das Handlungsfeld Schule, zeigt.
- (4) Jede Prüferin und jeder Prüfer beurteilt ihren bzw. seinen Teil. ²Die Note der mündlichen Prüfung errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der von den Prüfenden festgesetzten Einzelnoten.

§ 12 Berechnung der Gesamtnote der Masterprüfung

¹Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich aus dem Durchschnitt der beiden Fachnoten, der Note für das KCG, der Note für die Masterarbeit und der Note für die mündliche Prüfung gemäß § 13 Nds. MaVO-Lehr mit den in § 4 Absatz 1 dieser Prüfungsordnung festgelegten Leistungspunkten als Gewichten.

§ 13 In-Kraft-Treten, Übergangsregelung

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt zum Wintersemester nach ihrer Veröffentlichung in einem amtlichen Mitteilungsorgan der Universität Osnabrück in Kraft.
- (2) Diese Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden des Masterstudiengangs Lehramt an Grund- und Hauptschulen der Universität Osnabrück, die ihr Studium zu oder nach diesem Wintersemester beginnen.
- (3) ¹Studierende, die bereits zuvor für den Masterstudiengang Lehramt an Grund- und Hauptschulen an der Universität Osnabrück eingeschrieben waren, schließen ihr Studium nach der bisherigen Prüfungsordnung ab. ²Abweichend von Satz 1 können sie sich bis zu dem auf das In-Kraft-Treten dieser Prüfungsordnung folgenden Wintersemester aber dafür entscheiden, nach dieser neuen Prüfungsordnung zu studieren. ³Der Wechsel ist nur für den gesamten Studiengang möglich – die Inanspruchnahme unterschiedlicher Prüfungsordnungen für die verschiedenen Fächer ist damit ausgeschlossen. ⁴Die Entscheidung ist innerhalb der genannten Frist den nach § 5 Zuständigen und der Studiendekanin oder dem Studiendekan für die fächerübergreifenden Studienanteile der lehramtsorientierten Studiengänge mitzuteilen und von diesen aktenkundig zu machen. ⁵Prüfungsleistungen, für die zum Zeitpunkt des Wechsels bereits eine Anmeldung vorlag, werden nach der bisherigen Prüfungsordnung absolviert und bewertet. ⁶Ggf. erforderliche Wiederholungen werden nach der neuen Prüfungsordnung gehandhabt.

Anlage 1: Fächerübersicht

	Schwerpunkt Grundschule	Schwerpunkt Hauptschule
Biologie	—	X
Englisch	X	X
Evang. Religion	X	X
Deutsch	X	X
Geschichte	—	X
Kath. Religion	X	X
Kunst	X	X
Mathematik	X	X
Musik	X	X
Physik	—	X
Sachunterricht	X	—
Sport	X	X
Textiles Gestalten	X	X

Lehramt Grund- und Hauptschule mit Schwerpunkt Grundschule

Eines der beiden gewählten Fächer muss Deutsch, Mathematik oder Englisch sein.

Lehramt Grund- und Hauptschule mit Schwerpunkt Hauptschule

Eines der beiden gewählten Fächer muss Deutsch, Mathematik oder Englisch sein. Abweichend davon können Biologie und Physik miteinander kombiniert werden.

Über Ausnahmen entscheidet das Niedersächsische Landesamt für Lehrerbildung und Schulentwicklung (NiLS) oder das Kultusministerium.

Anlage 2: Erklärung zur selbstständigen Abfassung der Masterarbeit

Name:

Geburtsdatum:

Matrikel-Nummer:

Fach, in welchem die Arbeit angefertigt wird:

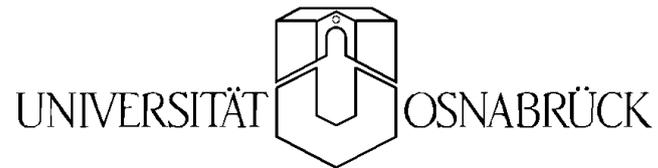
Titel der Masterarbeit:

Ich versichere, dass ich die eingereichte Masterarbeit / die entsprechend gekennzeichneten Teile der eingereichten Masterarbeit selbstständig und ohne unerlaubte Hilfe verfasst habe. Anderer als der von mir angegebenen Hilfsmittel und Schriften habe ich mich nicht bedient. Alle wörtlich oder sinngemäß den Schriften anderer Autoren entnommenen Stellen habe ich kenntlich gemacht.

Ort, Datum

Unterschrift

.....



STUDIENGANGSSPEZIFISCHE
PRÜFUNGSORDNUNG
FÜR DEN MASTERSTUDIENGANG
„LEHRAMT AN REALSCHULEN“

gemäß § 41 Absatz 1 NHG
befürwortet in der 77. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 10.06.2009
beschlossen in der 121. Sitzung des Senats am 15.07.2009
genehmigt in der 142. Sitzung des Präsidiums am 08.07.2010
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 07/2010 vom 15.09.2010, S. 892

INHALT:

§ 1	Geltungsbereich	894
§ 2	Zweck der Prüfung	894
§ 3	Hochschulgrad	894
§ 4	Gliederung des Studiums	894
§ 5	Zuständigkeit für Prüfungen	894
§ 6	Kompensatorische Prüfung	895
§ 7	Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungsleistungen	895
§ 8	Fachprüfung und Fachnoten	895
§ 9	Zulassung zur Masterarbeit und zur mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr	895
§ 10	Bearbeitungszeit und Ausgestaltung der Masterarbeit	897
§ 11	Form und Anforderungen der mündlichen Prüfung gemäß §13 Nds. MasterVO-Lehr	897
§ 12	Berechnung der Gesamtnote der Masterprüfung	897
§ 13	In-Kraft-Treten, Übergangsregelung	898
Anlage 1: Fächerübersicht		899
Anlage 2: Erklärung zur selbstständigen Abfassung der Masterarbeit		900

§ 1 Geltungsbereich

¹Für den Masterstudiengang Lehramt an Realschulen der Universität Osnabrück gelten die Bestimmungen der Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Universität Osnabrück in der jeweils geltenden Fassung. ²Diese studiengangsspezifische Ordnung regelt die weiteren Bestimmungen für den Abschluss des Masterstudiengangs Lehramt an Realschulen.

§ 2 Zweck der Prüfung

Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die erforderlichen Kompetenzen erworben hat und die Standards erfüllt, um den Vorbereitungsdienst für das Lehramt an Realschulen antreten zu können.

§ 3 Hochschulgrad

¹Auf Grund der bestandenen Masterprüfung wird der Hochschulgrad „Master of Education“ (M. Ed.) verliehen. ²Darüber stellt der Fachbereich des Faches, in dem die Masterarbeit angefertigt wurde, eine Urkunde in deutscher und englischer Sprache mit dem Datum des Zeugnisses aus.

§ 4 Gliederung des Studiums

- (1) ¹Das Studium gliedert sich in zwei Unterrichtsfächer nach *Anlage 1* und das *Kerncurriculum Grundbildung (KCG)*. ²Die Unterrichtsfächer haben jeweils einen Anteil von 9 Leistungspunkten. ³Das KCG hat einen Anteil von 18 Leistungspunkten, die sich aufteilen in 10 Leistungspunkte für die Erziehungswissenschaft und 8 Leistungspunkte für eine der wählbaren Grundwissenschaften Soziologie, Politikwissenschaft oder Philosophie. ⁴Bestandteile des Studiums sind ferner ein Praktikum mit einem Anteil von 6 Leistungspunkten, eine Masterarbeit im Umfang von 15 Leistungspunkten und eine mündliche Prüfung gemäß § 13 der Verordnung über Masterabschlüsse für Lehramter in Niedersachsen (Nds. MasterVO-Lehr) im Umfang von 3 Leistungspunkten.
- (2) Näheres zum Studienprogramm der Unterrichtsfächer regeln die fachspezifischen Teile dieser Prüfungsordnung.
- (3) Näheres zum Studienprogramm des KCG regeln
 - der fachspezifische Teil Erziehungswissenschaft (im Bereich Kerncurriculum Grundbildung),
 - der fachspezifische Teil Soziologie (im Bereich Kerncurriculum Grundbildung),
 - der fachspezifische Teil Politikwissenschaft (im Bereich Kerncurriculum Grundbildung) und
 - der fachspezifische Teil Philosophie (im Bereich Kerncurriculum Grundbildung).
- (4) Näheres zu den Praktika regelt die *Ordnung für lehramtsbezogene Praktika*.
- (5) Die Masterarbeit wird in einem der beiden Unterrichtsfächer oder in der Erziehungswissenschaft angefertigt.

§ 5 Zuständigkeit für Prüfungen

¹Die fachspezifischen Teile regeln jeweils, welcher Prüfungsausschuss zuständig ist. ²Für das Praktikum regelt dies die *Ordnung für lehramtsbezogene Praktika*.

§ 6 Kompensatorische Prüfung

¹In Ausnahmefällen können bei Studienortwechsel oder Auslandsaufenthalten studienbegleitende Prüfungen, die nicht absolviert werden konnten und für die keine anrechenbaren Leistungen vorliegen, auf Antrag der oder des Studierenden durch kompensatorische Prüfungen ersetzt werden. ²Der zuständige Prüfungsausschuss entscheidet über die Zahl der zu erbringenden Prüfungsleistungen, über die Prüfungsart und legt – in Abstimmung mit den bestellten Prüfenden – die Prüfungsgebiete fest. ³Die Anforderungen an diese Prüfungsleistungen beziehen sich auf die Qualifikationsziele derjenigen Module, die nach den fachspezifischen und überfachlichen Teilen notwendig sind, deren Nachweise aber im Sinne des Satzes 1 nicht erbracht werden konnten.

§ 7 Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungsleistungen

- (1) ¹Die Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungsleistungen erfolgt durch die Prüfende oder den Prüfenden. ²Wenn die Modulbeschreibung Studiennachweise als Voraussetzung für die Teilnahme an einer studienbegleitenden Prüfungsleistung vorsieht, kann der oder die Prüfende in Ausnahmefällen entscheiden, dass der Studiennachweis auch innerhalb einer bestimmten Frist nachgereicht werden kann.
- (2) ¹Wenn die Tabelle zum Studienprogramm in den fachspezifischen und überfachlichen Teilen das Bestehen eines Moduls für die Anmeldung zu einer anderen Prüfungsleistung vorsieht, kann die oder der Prüfende auf schriftlichen Antrag in Ausnahmefällen entscheiden, dass der Nachweis über das Bestehen des Moduls auch innerhalb einer bestimmten Frist nachgereicht werden kann.

§ 8 Fachprüfung und Fachnoten

- (1) Die Fachprüfung ist bestanden, wenn alle gemäß dem fachspezifischen Teil erforderlichen Modulprüfungen bestanden sind oder als bestanden gelten.
- (2) Eine Fachprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn eine Modulprüfung für dieses Fach
 - mit „nicht bestanden“ bewertet ist oder als mit „nicht bestanden“ bewertet gilt und
 - keine Wiederholungsmöglichkeiten mehr gegeben sind und
 - das Modul nicht durch ein anderes Modul ersetzt werden kann.
- (3) ¹Für jedes Unterrichtsfach wird eine Note gebildet. ²Die fachspezifischen Teile können Abweichungen von der Regelung zur Berechnung der Fachnote in der Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge vorsehen.
- (4) ¹Für das KCG wird ebenfalls eine Note ermittelt. ²Die Note für das KCG errechnet sich aus dem gewichteten Mittel der Note für Erziehungswissenschaft und der Note für die gewählte Grundwissenschaft mit den in § 4 Absatz 1 dieser Prüfungsordnung festgelegten Leistungspunkten als Gewichten. ³Die Berechnung der Noten für Erziehungswissenschaft und für die Grundwissenschaften regeln die in § 4 Absatz 3 aufgeführten fachspezifischen Teile.

§ 9 Zulassung zur Masterarbeit und zur mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr

- (1) ¹Zuständig ist der Prüfungsausschuss des Faches, in dem die Masterarbeit geschrieben wird. ²Der Antrag auf Zulassung zur Masterarbeit kann unter Beachtung des Absatzes 2 jederzeit bei dem Prüfungsamt gestellt werden, welches für das Fach zuständig ist, in dem die Masterarbeit geschrieben wird. ³Der Zulassungsantrag kann bis zur Ausgabe des Themas der Masterarbeit zurückgenommen werden.

- (2) ¹Der Meldung zur Masterarbeit sind beizufügen
- eine Erklärung darüber, ob bereits eine Masterarbeit und/oder eine vergleichbare Prüfungsleistung in einem diesem Studiengang entsprechenden Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule nicht bestanden wurden,
 - Vorschläge für Prüfende.
- (3) ¹Über die Zulassung zur Masterarbeit entscheidet der jeweils zuständige Prüfungsausschuss. ²Die Zulassung wird versagt, wenn
- die Unterlagen unvollständig sind oder
 - eine Masterarbeit und/oder vergleichbare Prüfungen in einem diesem Studiengang entsprechenden Studiengang an einer Universität oder gleich gestellten Hochschule bereits endgültig nicht bestanden ist.
- ³Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (4) ¹Der Antrag auf Zulassung zur mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr ist unter Beachtung des Absatzes 5 bei der Studiendekanin oder dem Studiendekan für die fächerübergreifenden Studienanteile der lehramtsorientierten Studiengänge zu stellen.
- (5) ¹Der Meldung zur mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr sind beizufügen
- eine Erklärung darüber, ob bereits eine der mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr vergleichbare Prüfungsleistung an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule nicht bestanden wurden,
 - eine Erklärung darüber, ob in einem der beiden gewählten Unterrichtsfächer bereits die Fachprüfung oder eine vergleichbare Prüfung an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule endgültig nicht bestanden wurde,
 - gegebenenfalls der Nachweis über die erfolgreiche Absolvierung der Angleichungsstudien gemäß § 2 Absatz 1 Satz 2 der Zugangs- und Zulassungsordnung in den Master-Studiengang Lehramt an *Realschulen*,
 - Vorschläge für Prüfende.
- ²Ist es nicht möglich, eine nach Satz 1 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann gestattet werden, den Nachweis auf andere Art zu führen.
- (6) ¹Über die Zulassung zur mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr entscheidet die Studiendekanin oder der Studiendekan für die fächerübergreifenden Studienanteile der lehramtsorientierten Studiengänge. ²Die Zulassung wird versagt, wenn
- die Unterlagen unvollständig sind oder
 - ggf. erforderliche Angleichungsstudien gemäß § 2 Absatz 1 Satz 2 der Zugangs- und Zulassungsordnung in den Masterstudiengang Lehramt an Realschulen nicht erfolgreich absolviert sind oder
 - eine mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr und/oder eine vergleichbare Prüfungsleistung in einem diesem Studiengang entsprechenden Studiengang an einer Universität oder gleich gestellten Hochschule bereits endgültig nicht bestanden ist oder
 - in einem der beiden gewählten Unterrichtsfächer oder im KCG bereits die Fachprüfung oder eine vergleichbare Prüfung an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule endgültig nicht bestanden wurde oder
 - das Praktikumsmodul gemäß *Ordnung für die lehramtsbezogenen Praktika* nicht erfolgreich absolviert wurde.
- ³Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (7) ¹Die Bekanntgabe der Zulassung einschließlich der Prüfungstermine bzw. Bearbeitungsfristen oder der Versagung der Zulassung erfolgt nach Maßgabe des § 41 VerwaltungsVerfahrensGesetz (VwVfG).

§ 10 Bearbeitungszeit und Ausgestaltung der Masterarbeit

- (1) Wird die Masterarbeit in einem der beiden Unterrichtsfächer geschrieben, wird sie aus fachwissenschaftlicher oder fachdidaktischer Perspektive oder aus beiden Perspektiven angefertigt.
- (2) ¹Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Masterarbeit beträgt einschließlich der Materialsammlung vier Monate. ²Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit nach Satz 1 zurückgegeben werden; eine Rückgabe des Themas bei der Wiederholung der Masterarbeit ist nur zulässig, wenn von dieser Möglichkeit nicht schon bei der ersten Arbeit Gebrauch gemacht worden ist. ³Bei empirischen oder experimentellen Arbeiten kann die Bearbeitungszeit nach Satz 1 auf Beschluss des zuständigen Prüfungsausschusses auf sechs Monate verlängert werden. ⁴Die Bearbeitungszeit kann (unbeschadet Satz 3) auf begründeten Antrag des Studierenden einmal um 2 Monate verlängert werden; Gründe können unter anderem sein:
 - nicht durch die oder den Studierenden verschuldete Verzögerungen (z.B. Fernleihe, Gerätebeschaffungen),
 - die Erbringung von Pflicht-Studienleistungen.⁵Bei Verlängerungen der Bearbeitungszeit muss der Workload weiterhin 15 Leistungspunkten entsprechen.
- (3) Bei der Abgabe der Masterarbeit hat der Prüfling schriftlich (*Anlage 2*) zu versichern, dass er die Arbeit – bei einer Gruppenarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (4) Die Masterarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsamt abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (5) Die fachspezifischen Teile dieser Prüfungsordnung können Genaueres zur Ausgestaltung der Masterarbeit regeln.

§ 11 Form und Anforderungen der mündlichen Prüfung gemäß §13 Nds. MasterVO-Lehr

- (1) Die mündliche Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr dauert 60 Minuten.
- (2) ¹Es sind zwei Prüfende zu bestellen. ²Diese müssen entweder
 - jeweils einem der beiden Unterrichtsfächer oder
 - einem der Unterrichtsfächer und der Erziehungswissenschaft angehören.³Gehört keiner der Prüfenden der Erziehungswissenschaft an, so muss eine oder einer der Prüfenden eine Fachdidaktikerin oder ein Fachdidaktiker sein. ⁴Die oder der andere muss in der Regel eine Fachwissenschaftlerin oder ein Fachwissenschaftler sein.
- (3) Die Prüfung ist so anzulegen, dass der Prüfling seine fachlichen Kompetenzen und seine Beurteilungsfähigkeit, auch im Hinblick auf das Handlungsfeld Schule, zeigt.
- (4) Jede Prüferin und jeder Prüfer beurteilt ihren bzw. seinen Teil. ²Die Note der mündlichen Prüfung errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der von den Prüfenden festgesetzten Einzelnoten.

§ 12 Berechnung der Gesamtnote der Masterprüfung

¹Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich aus dem Durchschnitt der beiden Fachnoten, der Note für das KCG, der Note für die Masterarbeit und der Note für die mündliche Prüfung gemäß § 13 Nds. MaVO-Lehr mit den in § 4 Absatz 1 dieser Prüfungsordnung festgelegten Leistungspunkten als Gewichten.

§ 13 In-Kraft-Treten, Übergangsregelung

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt zum Wintersemester nach ihrer Veröffentlichung in einem amtlichen Mitteilungsorgan der Universität Osnabrück in Kraft.
- (2) Diese Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden des Masterstudiengangs Lehramt an Realschulen der Universität Osnabrück, die ihr Studium zu oder nach diesem Wintersemester beginnen.
- (3) ¹Studierende, die bereits zuvor für den Masterstudiengang Lehramt an Realschulen an der Universität Osnabrück eingeschrieben waren, schließen ihr Studium nach der bisherigen Prüfungsordnung ab. ²Abweichend von Satz 1 können sie sich bis zu dem auf das In-Kraft-Treten dieser Prüfungsordnung folgenden Wintersemester aber dafür entscheiden, nach dieser neuen Prüfungsordnung zu studieren. ³Der Wechsel ist nur für den gesamten Studiengang möglich – die Inanspruchnahme unterschiedlicher Prüfungsordnungen für die verschiedenen Fächer ist damit ausgeschlossen. ⁴Die Entscheidung ist innerhalb der genannten Frist den nach § 5 Zuständigen und der Studiendekanin oder dem Studiendekan für die fächerübergreifenden Studienanteile der lehramtsorientierten Studiengänge mitzuteilen und von diesen aktenkundig zu machen. ⁵Prüfungsleistungen, für die zum Zeitpunkt des Wechsels bereits eine Anmeldung vorlag, werden nach der bisherigen Prüfungsordnung absolviert und bewertet. ⁶Ggf. erforderliche Wiederholungen werden nach der neuen Prüfungsordnung gehandhabt.

Anlage 1: Fächerübersicht

Biologie
Englisch
Evangelische Religion
Deutsch
Französisch
Geschichte
Kath. Religion
Kunst
Mathematik
Musik
Physik
Sport

Lehramt Realschulen

Eines der gewählten Fächer muss Deutsch, Mathematik, Englisch oder Französisch sein. Abweichend davon können Biologie und Physik miteinander kombiniert werden.

Über Ausnahmen entscheidet das Niedersächsische Landesamt für Lehrerbildung und Schulentwicklung (NiLS) oder das Kultusministerium.

Anlage 2: Erklärung zur selbstständigen Abfassung der Masterarbeit

Name:

Geburtsdatum:

Matrikel-Nummer:

Fach, in welchem die Arbeit angefertigt wird:

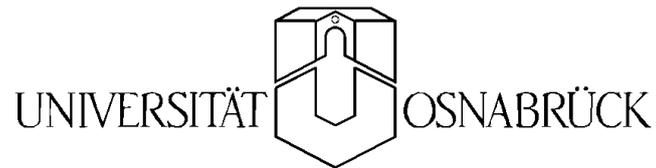
Titel der Masterarbeit:

Ich versichere, dass ich die eingereichte Masterarbeit / die entsprechend gekennzeichneten Teile der eingereichten Masterarbeit selbstständig und ohne unerlaubte Hilfe verfasst habe. Anderer als der von mir angegebenen Hilfsmittel und Schriften habe ich mich nicht bedient. Alle wörtlich oder sinngemäß den Schriften anderer Autoren entnommenen Stellen habe ich kenntlich gemacht.

Ort, Datum

Unterschrift

.....



STUDIENGANGSSPEZIFISCHE
PRÜFUNGSORDNUNG
FÜR DEN MASTERSTUDIENGANG
„LEHRAMT AN GYMNASIEN“

gemäß § 41 Absatz 1 NHG
befürwortet in der 77. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 10.06.2009
beschlossen in der 121. Sitzung des Senats am 15.07.2009
genehmigt in der 142. Sitzung des Präsidiums am 08.07.2010
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 07/2010 vom 15.09.2010, S. 901

INHALT:

§ 1	Geltungsbereich	903
§ 2	Zweck der Prüfung	903
§ 3	Hochschulgrad.....	903
§ 4	Gliederung des Studiums	903
§ 5	Zuständigkeit für Prüfungen	903
§ 6	Kompensatorische Prüfung	904
§ 7	Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungsleistungen.....	904
§ 8	Fachprüfung und Fachnoten	904
§ 9	Zulassung zur Masterarbeit und zur mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr	904
§ 10	Bearbeitungszeit und Ausgestaltung der Masterarbeit	906
§ 11	Form und Anforderungen der mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr	906
§ 12	Berechnung der Gesamtnote der Masterprüfung.....	907
§ 13	In-Kraft-Treten, Übergangsregelung	907
Anlage 1: Fächerübersicht.....		908
Anlage 2: Erklärung zur selbstständigen Abfassung der Masterarbeit		909

§ 1 Geltungsbereich

¹Für den Masterstudiengang *Lehramt an Gymnasien* der Universität Osnabrück gelten die Bestimmungen der Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Universität Osnabrück in der jeweils geltenden Fassung. ²Diese studiengangsspezifische Ordnung regelt die weiteren Bestimmungen für den Abschluss des Masterstudiengangs *Lehramt an Gymnasien*.

§ 2 Zweck der Prüfung

Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die erforderlichen Kompetenzen erworben hat und die Standards erfüllt, um den Vorbereitungsdienst für das Lehramt an Gymnasien antreten zu können.

§ 3 Hochschulgrad

¹Auf Grund der bestandenen Masterprüfung wird der Hochschulgrad „Master of Education“ (M. Ed.) verliehen. ²Darüber stellt der Fachbereich des Faches, in dem die Masterarbeit angefertigt wurde, eine Urkunde in deutscher und englischer Sprache mit dem Datum des Zeugnisses aus.

§ 4 Gliederung des Studiums

- (1) ¹Das Studium gliedert sich in zwei Unterrichtsfächer nach *Anlage 1* und das *Interdisziplinäre Kerncurriculum für die Lehrerbildung (IKC-L)*. ²Die Unterrichtsfächer unterteilen sich entweder
- in ein Erstfach (aufbauend auf einem Bachelor-Nebenfach) mit einem Anteil von 48 Leistungspunkten sowie ein Zweitfach (aufbauend auf einem Bachelor-Hauptfach) mit einem Anteil von 12 Leistungspunkten
 - oder
 - in zwei Kernfächer (aufbauend auf Bachelor-Kernfächern) mit einem Anteil von jeweils 30 Leistungspunkten,
- je nach den Voraussetzungen durch den vorangegangenen Bachelorabschluss. ³Die Studien im *IKC-L* haben einen Anteil von 21 Leistungspunkten. ⁴Bestandteile des Studiums sind ferner:
- zwei Praktika mit einem Anteil von insgesamt 14 Leistungspunkten,
 - eine Masterarbeit mit einem Anteil von 20 Leistungspunkten,
 - eine mündliche Prüfung gemäß § 13 der Verordnung über Masterabschlüsse für Lehrämter in Niedersachsen (Nds. MasterVO-Lehr) mit einem Anteil von 5 Leistungspunkten.
- (2) Näheres zum Studienprogramm der einzelnen Unterrichtsfächer regeln die fachspezifischen Teile dieser Prüfungsordnung.
- (3) Näheres zum *IKC-L* regelt der überfachliche Teil dieser Prüfungsordnung zum *IKC-L*.
- (4) Näheres zu den Praktika regelt die *Ordnung für lehramtsbezogene Praktika*.
- (5) Die Masterarbeit kann in einem der Unterrichtsfächer oder (unter Beachtung von § 9 Absatz 3 und § 10 Absatz 1) in der Erziehungswissenschaft erstellt werden.

§ 5 Zuständigkeit für Prüfungen

¹Die fachspezifischen und überfachlichen Teile regeln jeweils, welcher Prüfungsausschuss zuständig ist. ²Für die lehramtsbezogenen Praktika regelt dies die *Ordnung für lehramtsbezogene Praktika*.

§ 6 Kompensatorische Prüfung

¹In Ausnahmefällen können bei Studienortwechsel oder Auslandsaufenthalten studienbegleitende Prüfungen, die nicht absolviert werden konnten und für die keine anrechenbaren Leistungen vorliegen, auf Antrag der oder des Studierenden durch kompensatorische Prüfungen ersetzt werden. ²Der zuständige Prüfungsausschuss entscheidet über die Zahl der zu erbringenden Prüfungsleistungen, über die Prüfungsart und legt – in Abstimmung mit den bestellten Prüfenden – die Prüfungsgebiete fest. ³Die Anforderungen an diese Prüfungsleistungen beziehen sich auf die Qualifikationsziele derjenigen Module, die nach den fachspezifischen und überfachlichen Teilen notwendig sind, deren Nachweise aber im Sinne des Satzes 1 nicht erbracht werden konnten.

§ 7 Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungsleistungen

- (1) ¹Die Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungsleistungen erfolgt durch die Prüfende oder den Prüfenden. ²Wenn die Modulbeschreibung Studiennachweise als Voraussetzung für die Teilnahme an einer studienbegleitenden Prüfungsleistung vorsieht, kann der oder die Prüfende in Ausnahmefällen entscheiden, dass der Studiennachweis auch innerhalb einer bestimmten Frist nachgereicht werden kann.
- (2) ¹Wenn die Tabelle zum Studienprogramm in den fachspezifischen und überfachlichen Teilen das Bestehen eines Moduls für die Anmeldung zu einer anderen Prüfungsleistung vorsieht, kann die oder der Prüfende auf schriftlichen Antrag in Ausnahmefällen entscheiden, dass der Nachweis über das Bestehen des Moduls auch innerhalb einer bestimmten Frist nachgereicht werden kann.

§ 8 Fachprüfung und Fachnoten

- (1) Die Fachprüfung ist bestanden, wenn alle gemäß dem fachspezifischen Teil erforderlichen Modulprüfungen bestanden sind oder als bestanden gelten.
- (2) Eine Fachprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn eine Modulprüfung für dieses Fach
 - mit „nicht bestanden“ bewertet ist oder als mit „nicht bestanden“ bewertet gilt und
 - keine Wiederholungsmöglichkeiten mehr gegeben sind und
 - das Modul nicht durch ein anderes Modul ersetzt werden kann.
- (3) ¹Für jedes Unterrichtsfach wird eine Note gebildet. ²Die fachspezifischen Teile können Abweichungen von der Regelung der Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge zur Berechnung der Fachnote vorsehen.
- (4) ¹Für das IKC-L wird ebenfalls eine Note ermittelt. ²Näheres regelt der überfachliche Teil dieser Prüfungsordnung zum *IKC-L*.
- (5) Das IKC-L ist endgültig nicht bestanden, wenn eine Modulprüfung für das IKC-L
 - mit „nicht bestanden“ bewertet ist oder als mit „nicht bestanden“ bewertet gilt und
 - keine Wiederholungsmöglichkeiten mehr gegeben sind und
 - das Modul nicht durch ein anderes Modul ersetzt werden kann.

§ 9 Zulassung zur Masterarbeit und zur mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr

- (1) ¹Zuständig ist der Prüfungsausschuss des Faches, in dem die Masterarbeit geschrieben wird. ²Der Antrag auf Zulassung zur Masterarbeit kann unter Beachtung des Absatzes 2 jederzeit bei dem jeweils zuständigen Prüfungsamt gestellt werden. ³Der Zulassungsantrag kann bis zur Ausgabe des Themas der Masterarbeit zurückgenommen werden.

- (2) ¹Der Meldung zur Masterarbeit sind beizufügen:
- eine Erklärung darüber, ob bereits eine Masterarbeit und/oder eine vergleichbare Prüfungsleistung in einem diesem Studiengang entsprechenden Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule nicht bestanden wurde,
 - Vorschläge für Prüfende.
- (3) ¹Soll die Masterarbeit in Erziehungswissenschaft geschrieben werden, sind zudem Nachweise zu erbringen
- über die Anfertigung einer Bachelorarbeit im Bereich der Fachwissenschaften mit mindestens 12 Leistungspunkten und
 - über die erfolgreiche Absolvierung eines fachwissenschaftlichen Mastermoduls mit einer schriftlichen Prüfungsleistung.
- (4) ¹Über die Zulassung zur Masterarbeit entscheidet der jeweils zuständige Prüfungsausschuss. ²Zugelassen wird, wer die Zulassungsvoraussetzungen und Prüfungsvorleistungen, soweit in den fachspezifischen Teilen aufgeführt, erfüllt. ³Abweichend hiervon wird die Zulassung versagt, wenn
- die Unterlagen unvollständig sind oder
 - eine Masterarbeit und/oder eine vergleichbare Prüfung in einem diesem Studiengang entsprechenden Studiengang an einer Universität oder gleich gestellten Hochschule bereits endgültig nicht bestanden wurde.
- ⁴Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (5) ¹Der Antrag auf Zulassung zur mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr ist unter Beachtung des Absatzes 6 bei der Studiendekanin oder dem Studiendekan für die fächerübergreifenden Studienanteile der lehramtsorientierten Studiengänge zu stellen.
- (6) ¹Der Meldung zur mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr sind beizufügen
- eine Erklärung darüber, ob bereits eine der mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr vergleichbare Prüfungsleistung an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule nicht bestanden wurde,
 - eine Erklärung darüber, ob in einem der beiden gewählten Unterrichtsfächer bereits die Fachprüfung oder eine vergleichbare Prüfung an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule endgültig nicht bestanden wurde,
 - gegebenenfalls der Nachweis über die erfolgreiche Absolvierung der Angleichungsstudien gemäß § 2 Absatz 1 Satz 2 der Zugangs- und Zulassungsordnung in den Masterstudiengang Lehramt an Gymnasien,
 - Vorschläge für Prüfende.
- (7) ¹Über die Zulassung zur mündlichen Abschlussprüfung entscheidet die Studiendekanin oder der Studiendekan für die fächerübergreifenden Studienanteile der lehramtsorientierten Studiengänge. ²Zugelassen wird, wer die Zulassungsvoraussetzungen und Prüfungsvorleistungen, soweit in den fachspezifischen Teilen aufgeführt, erfüllt. ³Abweichend hiervon wird die Zulassung versagt, wenn
- die Unterlagen unvollständig sind oder
 - ggf. erforderliche Angleichungsstudien gemäß § 2 Absatz 1 Satz 2 der Zugangs- und Zulassungsordnung in den Masterstudiengang Lehramt an Gymnasien nicht erfolgreich absolviert sind oder
 - eine mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr und/oder eine vergleichbare Prüfungsleistung in einem diesem Studiengang entsprechenden Studiengang an einer Universität oder gleich gestellten Hochschule bereits endgültig nicht bestanden ist oder
 - in einem der beiden gewählten Unterrichtsfächer oder im IKC-L bereits die Fachprüfung oder eine vergleichbare Prüfung an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule endgültig nicht bestanden wurde oder
 - nicht alle Praktikumsmodule gemäß *Ordnung für die lehramtsbezogenen Praktika* erfolgreich absolviert wurden.
- ⁴Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.

- (8) ¹Die Bekanntgabe der Zulassung einschließlich der Prüfungstermine bzw. der Versagung der Zulassung erfolgt nach Maßgabe des § 41 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG).

§ 10 Bearbeitungszeit und Ausgestaltung der Masterarbeit

- (1) ¹Wird die Masterarbeit in einem der beiden Unterrichtsfächer geschrieben, wird sie aus fachwissenschaftlicher oder fachdidaktischer Perspektive oder aus beiden Perspektiven angefertigt. ²Wird sie (unter Beachtung von § 9 Absatz 3) in Erziehungswissenschaft geschrieben, muss sie empirische Methoden anwenden. ³Das Thema ist berufsfeldbezogen zu stellen und muss deutliche Forschungsaspekte oder fachwissenschaftliche Bezüge ausweisen.
- (2) ¹Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Masterarbeit beträgt einschließlich der Materialsammlung vier Monate. ²Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit nach Satz 1 zurückgegeben werden; eine Rückgabe des Themas bei der Wiederholung der Masterarbeit ist nur zulässig, wenn von dieser Möglichkeit nicht schon bei der ersten Arbeit Gebrauch gemacht worden ist. ³Bei empirischen oder experimentellen Arbeiten kann die Bearbeitungszeit nach Satz 1 auf Beschluss des zuständigen Prüfungsausschusses auf sechs Monate verlängert werden. ⁴Die Bearbeitungszeit kann (unbeschadet des Satzes 3) auf begründeten Antrag des Studierenden einmal um zwei Monate verlängert werden; Gründe können unter anderem sein:
- nicht durch die oder den Studierenden verschuldete Verzögerungen (z.B. Fernleihe, Gerätebeschaffungen),
 - es müssen noch Pflicht-Studienleistungen vom Studierenden erbracht werden.
- ⁵Bei Verlängerungen der Bearbeitungszeit muss der Workload weiterhin 20 Leistungspunkten entsprechen.
- (3) Bei der Abgabe der Masterarbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er die Arbeit – bei einer Gruppenarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat (*Anlage 2*).
- (4) Die Masterarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsamt abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (5) Die fachspezifischen und überfachlichen Teile können Genaueres zur Ausgestaltung der Masterarbeit regeln.

§ 11 Form und Anforderungen der mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr

- (1) Die mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr dauert 60 Minuten.
- (2) ¹Es sind zwei Prüfende zu bestellen. ²Diese müssen entweder
- jeweils einem der beiden Unterrichtsfächer oder
 - einem der Unterrichtsfächer und der Erziehungswissenschaft angehören.
- ³Gehört keiner der Prüfenden der Erziehungswissenschaft an, so muss eine oder einer der Prüfenden eine Fachdidaktikerin oder ein Fachdidaktiker sein. ⁴Die oder der andere muss in der Regel eine Fachwissenschaftlerin oder ein Fachwissenschaftler sein.
- (3) Die Prüfung ist so anzulegen, dass der Prüfling seine fachlichen Kompetenzen und seine Beurteilungsfähigkeit, auch im Hinblick auf das Handlungsfeld Schule, zeigt.
- (4) Jede Prüferin und jeder Prüfer beurteilt ihren bzw. seinen Teil. ²Die Note der mündlichen Prüfung errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der von den Prüfenden festgesetzten Einzelnoten.

§ 12 Berechnung der Gesamtnote der Masterprüfung

Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich aus dem Durchschnitt der beiden Fachnoten, der Note für das *IKC-L*, der Note für die Masterarbeit und der Note für die mündliche Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr mit den in § 4 Absatz 1 dieser Prüfungsordnung festgelegten Leistungspunkten als Gewichten.

§ 13 In-Kraft-Treten, Übergangsregelung

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt zum Wintersemester nach ihrer Veröffentlichung in einem amtlichen Mitteilungsorgan der Universität Osnabrück in Kraft.
- (2) Diese Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden des Masterstudiengangs Lehramt an Gymnasien der Universität Osnabrück, die ihr Studium zu oder nach diesem Wintersemester beginnen.
- (3) ¹Studierende, die bereits zuvor für den Masterstudiengang Lehramt an Gymnasien an der Universität Osnabrück eingeschrieben waren, schließen ihr Studium nach der bisherigen Prüfungsordnung ab. ²Abweichend von Satz 1 können sie sich bis zu dem auf das In-Kraft-Treten dieser Prüfungsordnung folgenden Wintersemester dafür entscheiden, nach dieser Prüfungsordnung zu studieren. ³Der Wechsel ist nur für den gesamten Studiengang möglich – die Inanspruchnahme unterschiedlicher Prüfungsordnungen für die verschiedenen Fächer ist damit ausgeschlossen. ⁴Die Entscheidung ist innerhalb der genannten Frist den nach § 5 Zuständigen und der Studiendekanin oder dem Studiendekan für die fächerübergreifenden Studienanteile der lehramtsorientierten Studiengänge mitzuteilen und von diesen aktenkundig zu machen. ⁵Prüfungsleistungen, für die zum Zeitpunkt des Wechsels bereits eine Anmeldung vorlag, werden nach der bisherigen Prüfungsordnung absolviert und bewertet. ⁶Ggf. erforderliche Wiederholungen werden nach der neuen Prüfungsordnung gehandhabt.

Anlage 1: Fächerübersicht

	Erstfach 48 LP (Fortsetzung Nebenfach)	Zweifach 12 LP (Fortsetzung Hauptfach)	Kernfach 30 LP (Fortsetzung Kernfach)
Biologie	X	X	X
Chemie	X	X	X
Englisch	X		X
Evangelische Religion	X	X	X
Erdkunde	X	X	X
Französisch	X		X
Deutsch	X		X
Geschichte	X		X
Informatik	X		X
Katholische Religion	X		X
Kunst	X	X	X
Latein			X
Mathematik	X	X	X
Musik			X
Physik	X	X	X
Spanisch	X		X
Sport	X		X

Anlage 2: Erklärung zur selbstständigen Abfassung der Masterarbeit

Name:

Geburtsdatum:

Matrikel-Nummer:

Fach, in welchem die Arbeit angefertigt wird:

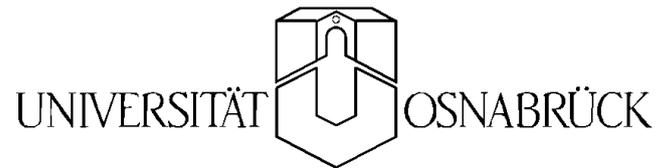
Titel der Masterarbeit:

Ich versichere, dass ich die eingereichte Masterarbeit / die entsprechend gekennzeichneten Teile der eingereichten Masterarbeit selbstständig und ohne unerlaubte Hilfe verfasst habe. Anderer als der von mir angegebenen Hilfsmittel und Schriften habe ich mich nicht bedient. Alle wörtlich oder sinngemäß den Schriften anderer Autoren entnommenen Stellen habe ich kenntlich gemacht.

Ort, Datum

Unterschrift

.....



STUDIENGANGSSPEZIFISCHE
PRÜFUNGSORDNUNG
FÜR DEN MASTERSTUDIENGANG
„LEHRAMT AN BERUFSBILDENDEN SCHULEN“

gemäß § 41 Absatz 1 NHG
befürwortet in der 77. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 10.06.2009
beschlossen in der 121. Sitzung des Senats am 15.07.2009
genehmigt in der 144. Sitzung des Präsidiums am 12.08.2010
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 07/2010 vom 15.09.2010, S. 910

INHALT:

§ 1	Geltungsbereich	912
§ 2	Zweck der Prüfung	912
§ 3	Hochschulgrad	912
§ 4	Gliederung des Studiums	912
§ 5	Zuständigkeit für Prüfungen	912
§ 6	Kompensatorische Prüfung	913
§ 7	Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungsleistungen	913
§ 8	Fachprüfung und Fachnoten	913
§ 9	Zulassung zur Masterarbeit und zur mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr	913
§ 10	Bearbeitungszeit und Ausgestaltung der Masterarbeit	914
§ 11	Form und Anforderungen der mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr	915
§ 12	Berechnung der Gesamtnote der Masterprüfung	915
§ 13	In-Kraft-Treten, Übergangsregelung	916
Anlage 1: Liste der Fächer		917
Anlage 2: Erklärung zur selbstständigen Abfassung der Masterarbeit		918

§ 1 Geltungsbereich

¹Für den Masterstudiengang *Lehramt an berufsbildenden Schulen* der Universität Osnabrück gelten (unbeschadet des Satzes 3) die Bestimmungen der Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Universität Osnabrück in der jeweils geltenden Fassung. ²Diese studiengangsspezifische Ordnung regelt die weiteren Bestimmungen für den Abschluss des Masterstudiengangs *Lehramt an berufsbildenden Schulen*. ³Für die im Rahmen des Masterstudiengangs *Lehramt an berufsbildenden Schulen* an der Fachhochschule Osnabrück zu studierenden beruflichen Fachrichtungen können die jeweiligen fachspezifischen Teile abweichende Regelungen treffen.

§ 2 Zweck der Prüfung

Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die erforderlichen Kompetenzen erworben hat und die Standards erfüllt, um den Vorbereitungsdienst für das *Lehramt an berufsbildenden Schulen* antreten zu können.

§ 3 Hochschulgrad

¹Auf Grund der bestandenen Masterprüfung wird der Hochschulgrad „Master of Education“ (M. Ed.) verliehen. ²Darüber stellt der Fachbereich des Faches, in dem die Masterarbeit angefertigt wurde, eine Urkunde in deutscher und englischer Sprache mit dem Datum des Zeugnisses aus.

§ 4 Gliederung des Studiums

- (1) ¹Das Studium gliedert sich
- in eine berufliche Fachrichtung (nach Anlage 1) mit einem Anteil von 30 Leistungspunkten,
 - in ein allgemein bildendes Unterrichtsfach (nach Anlage 1) mit einem Anteil von 30 Leistungspunkten,
 - in die Berufs- und Wirtschaftspädagogik (BWP) mit insgesamt 25 Leistungspunkten,
 - in Fachpraktika in der beruflichen Fachrichtung sowie im allgemein bildenden Unterrichtsfach mit einem Gesamtumfang von 10 Leistungspunkten,
 - in eine Masterarbeit mit einem Anteil von 20 Leistungspunkten und
 - in eine mündlichen Prüfung gemäß § 13 der Verordnung über Masterabschlüsse für Lehrämter in Niedersachsen (Nds. MasterVO-Lehr) mit einem Anteil von 5 Leistungspunkten.
- ²Wählbar sind die beruflichen Fachrichtungen und allgemein bildenden Unterrichtsfächer gemäß *Anlage 1*.
- (2) Näheres zum Studienprogramm der einzelnen beruflichen Fachrichtungen und allgemeinbildenden Unterrichtsfächer regeln die jeweiligen fachspezifischen Teile dieser Prüfungsordnung.
- (3) Näheres zum Studienprogramm der Berufs- und Wirtschaftspädagogik regelt der fachspezifische Teil *Berufs- und Wirtschaftspädagogik*.
- (4) Näheres zu den Praktika regelt die *Ordnung für lehramtsbezogene Praktika*.
- (5) Die Masterarbeit kann in der beruflichen Fachrichtung, im allgemein bildenden Unterrichtsfach oder in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik angefertigt werden.

§ 5 Zuständigkeit für Prüfungen

¹Die fachspezifischen Teile regeln jeweils, welcher Prüfungsausschuss zuständig ist. ²Für die lehramtsbezogenen Praktika regelt dies die *Ordnung für lehramtsbezogene Praktika*.

§ 6 Kompensatorische Prüfung

¹In Ausnahmefällen können bei Studienortwechsel oder Auslandsaufenthalten studienbegleitende Prüfungen, die nicht absolviert werden konnten und für die keine anrechenbaren Leistungen vorliegen, auf Antrag der oder des Studierenden durch kompensatorische Prüfungen ersetzt werden. ²Der zuständige Prüfungsausschuss entscheidet über die Zahl der zu erbringenden Prüfungsleistungen, über die Prüfungsart und legt – in Abstimmung mit den bestellten Prüfenden – die Prüfungsgebiete fest. ³Die Anforderungen an diese Prüfungsleistungen beziehen sich auf die Qualifikationsziele derjenigen Module, die nach den fachspezifischen und überfachlichen Teilen notwendig sind, deren Nachweise aber im Sinne des Satzes 1 nicht erbracht werden konnten.

§ 7 Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungsleistungen

- (1) ¹Die Zulassung zu studienbegleitenden Prüfungsleistungen erfolgt durch die Prüfende oder den Prüfenden. ²Wenn die Modulbeschreibung Studiennachweise als Voraussetzung für die Teilnahme an einer studienbegleitenden Prüfungsleistung vorsieht, kann der oder die Prüfende in Ausnahmefällen entscheiden, dass der Studiennachweis auch innerhalb einer bestimmten Frist nachgereicht werden kann.
- (2) ¹Wenn die Tabelle zum Studienprogramm in den fachspezifischen und überfachlichen Teilen das Bestehen eines Moduls für die Anmeldung zu einer anderen Prüfungsleistung vorsieht, kann die oder der Prüfende auf schriftlichen Antrag in Ausnahmefällen entscheiden, dass der Nachweis über das Bestehen des Moduls auch innerhalb einer bestimmten Frist nachgereicht werden kann.

§ 8 Fachprüfung und Fachnoten

- (1) Die Fachprüfung ist bestanden, wenn alle gemäß dem fachspezifischen Teil erforderlichen Modulprüfungen bestanden sind oder als bestanden gelten.
- (2) Eine Fachprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn eine Modulprüfung für dieses Fach
 - mit „nicht bestanden“ bewertet ist oder als mit „nicht bestanden“ bewertet gilt und
 - keine Wiederholungsmöglichkeiten mehr gegeben sind und
 - das Modul nicht durch ein anderes Modul ersetzt werden kann.
- (3) ¹Für die berufliche Fachrichtung, das allgemein bildende Unterrichtsfach und die Berufs- und Wirtschaftspädagogik wird jeweils eine Note gebildet. ²Die fachspezifischen Teile können Abweichungen von der Regelung der *Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Universität Osnabrück* zur Berechnung der Fachnote vorsehen.

§ 9 Zulassung zur Masterarbeit und zur mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr

- (1) ¹Zuständig ist der Prüfungsausschuss des Faches, in dem die Masterarbeit geschrieben wird. ²Der Antrag auf Zulassung zur Masterarbeit kann unter Beachtung des Absatzes 2 jederzeit bei dem jeweils zuständigen Prüfungsamt gestellt werden. ³Der Zulassungsantrag kann bis zur Ausgabe des Themas der Masterarbeit zurückgenommen werden.
- (2) Der Meldung zur Masterarbeit sind beizufügen
 - eine Erklärung darüber, ob bereits eine Masterarbeit und/oder eine vergleichbare Prüfungsleistung in einem diesem Studiengang entsprechenden Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule nicht bestanden wurden,
 - Vorschläge für Prüfende.

- (3) ¹Über die Zulassung zur Masterarbeit entscheidet die Studiendekanin oder der Studiendekan für die fächerübergreifenden Studienanteile der lehramtsorientierten Studiengänge. ²Zugelassen wird, wer die Zulassungsvoraussetzungen und Prüfungsvorleistungen, soweit in den fachspezifischen Teilen aufgeführt, erfüllt. ³Abweichend hiervon wird die Zulassung versagt, wenn
- die Unterlagen unvollständig sind oder
 - eine Masterarbeit und/oder vergleichbare Prüfungen in einem diesem Studiengang entsprechenden Studiengang an einer Universität oder gleich gestellten Hochschule bereits endgültig nicht bestanden ist.
- ⁴Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (4) ¹Der Antrag auf Zulassung zur mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr ist unter Beachtung des Absatzes 5 beim zuständigen Prüfungsamt zu stellen.
- (5) Der Meldung zur mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr sind beizufügen
- eine Erklärung darüber, ob bereits eine der mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr vergleichbare Prüfungsleistung an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule nicht bestanden wurden,
 - eine Erklärung darüber, ob in der gewählten beruflichen Fachrichtung und/oder dem gewählten allgemein bildenden Unterrichtsfach bereits die Fachprüfung oder eine vergleichbare Prüfung an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule endgültig nicht bestanden wurde,
 - gegebenenfalls der Nachweis über die erfolgreiche Absolvierung der Angleichungsstudien gemäß § 2 Absatz 1 Satz 2 der Zugangs- und Zulassungsordnung in den Master-Studiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen,
 - Vorschläge für Prüfende.
- (6) ¹Über die Zulassung zur mündlichen Abschlussprüfung entscheidet der jeweils zuständige Prüfungsausschuss. ²Zugelassen wird, wer die Zulassungsvoraussetzungen und Prüfungsvorleistungen, soweit in den fachspezifischen Teilen aufgeführt, erfüllt. ³Abweichend hiervon wird die Zulassung versagt, wenn
- die Unterlagen unvollständig sind oder
 - ggf. erforderliche Angleichungsstudien gemäß § 2 Absatz 1 Satz 2 der Zugangs- und Zulassungsordnung in den Masterstudiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen nicht erfolgreich absolviert sind oder
 - eine mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr vergleichbare Prüfungsleistung in einem diesem Studiengang entsprechenden Studiengang an einer Universität oder gleich gestellten Hochschule bereits endgültig nicht bestanden ist oder
 - in der gewählten beruflichen Fachrichtung, dem gewählten allgemein bildenden Unterrichtsfach und/oder der Berufs- und Wirtschaftspädagogik bereits die Fachprüfung oder eine vergleichbare Prüfung an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule endgültig nicht bestanden wurde oder
 - nicht alle Praktikumsmodule gemäß *Ordnung für die lehramtsbezogenen Praktika* erfolgreich absolviert wurden.
- ³Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (7) ¹Die Bekanntgabe der Zulassung einschließlich der Prüfungstermine bzw. Bearbeitungsfristen oder der Versagung der Zulassung erfolgt nach Maßgabe des § 41 VerwaltungsVerfahrensGesetz (VwVfG).

§ 10 Bearbeitungszeit und Ausgestaltung der Masterarbeit

- (1) ¹Wird die Masterarbeit in der beruflichen Fachrichtung oder im allgemein bildenden Unterrichtsfach geschrieben, wird sie aus fachwissenschaftlicher oder fachdidaktischer Perspektive oder aus beiden Perspektiven angefertigt.

- (2) ¹Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Masterarbeit beträgt einschließlich der Materialsammlung vier Monate. ²Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit nach Satz 1 zurückgegeben werden; eine Rückgabe des Themas bei der Wiederholung der Masterarbeit ist nur zulässig, wenn von dieser Möglichkeit nicht schon bei der ersten Arbeit Gebrauch gemacht worden ist. ³Bei empirischen oder experimentellen Arbeiten kann die Bearbeitungszeit nach Satz 1 auf Beschluss des zuständigen Prüfungsausschusses auf sechs Monate verlängert werden. ⁴Die Bearbeitungszeit kann (unbeschadet des Satzes 3) auf begründeten Antrag der oder des Studierenden einmal um zwei Monate verlängert werden; Gründe können unter anderem sein:
- nicht durch die oder den Studierenden verschuldete Verzögerungen (z.B. Fernleihe, Gerätebeschaffungen),
 - die Erbringung von Pflicht-Studienleistungen.
- ⁵Bei Verlängerungen der Bearbeitungszeit muss der Workload weiterhin 20 Leistungspunkten entsprechen.
- (3) Bei der Abgabe der Masterarbeit hat der Prüfling schriftlich (*Anlage 2*) zu versichern, dass er die Arbeit – bei einer Gruppenarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (4) Die Masterarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsamt abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (5) Die fachspezifischen Teile dieser Prüfungsordnung können Genaueres zur Ausgestaltung der Masterarbeit regeln.

§ 11 Form und Anforderungen der mündlichen Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr

- (1) Die mündliche Prüfung gemäß § 13 Nds. MasterVO-Lehr dauert 60 Minuten.
- (2) ¹Es sind zwei Prüfende zu bestellen. ²Diese müssen entweder
- eine oder einer der beruflichen Fachrichtung und die oder der andere dem allgemein bildenden Unterrichtsfach oder
 - eine oder einer der beruflichen Fachrichtung und die oder der andere der Berufs- und Wirtschaftspädagogik oder
 - eine oder einer dem allgemein bildenden Unterrichtsfach und die oder der andere der Berufs- und Wirtschaftspädagogik angehören.
- ³Gehört keiner der Prüfenden der Berufs- und Wirtschaftspädagogik an, so muss eine oder einer der Prüfenden eine Fachdidaktikerin oder ein Fachdidaktiker sein. ⁴Die oder der andere Prüfende ist in der Regel eine Fachwissenschaftlerin oder ein Fachwissenschaftler.
- (3) Die Prüfung ist so anzulegen, dass der Prüfling seine fachlichen Kompetenzen und seine Beurteilungsfähigkeit, auch im Hinblick auf das Handlungsfeld Schule, zeigt.
- (4) Jede Prüferin und jeder Prüfer beurteilt ihren bzw. seinen Teil. ²Die Note der mündlichen Prüfung errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der von den Prüfenden festgesetzten Einzelnoten.

§ 12 Berechnung der Gesamtnote der Masterprüfung

Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich aus dem Durchschnitt der Noten für die berufliche Fachrichtung, für das allgemein bildende Unterrichtsfach, für die Berufs- und Wirtschaftspädagogik, für die Masterarbeit und für die mündlichen Prüfung gemäß § 13 der Nds. MasterVO-Lehr mit den in § 4 Absatz 1 dieser Prüfungsordnung festgelegten Leistungspunkten als Gewichten.

§ 13 In-Kraft-Treten, Übergangsregelung

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt zum Wintersemester nach ihrer Veröffentlichung in einem amtlichen Mitteilungsorgan der Universität Osnabrück in Kraft.
- (2) Diese Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden des Masterstudiengangs Lehramt an berufsbildenden Schulen der Universität Osnabrück, die ihr Studium zu oder nach diesem Wintersemester beginnen.
- (3) ¹Studierende, die bereits zuvor für den Masterstudiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen an der Universität Osnabrück eingeschrieben waren, schließen ihr Studium nach der bisherigen Prüfungsordnung ab. ²Abweichend von Satz 1 können sie sich bis zu dem auf das In-Kraft-Treten dieser Prüfungsordnung folgenden Wintersemester aber dafür entscheiden, nach dieser neuen Prüfungsordnung zu studieren. ³Der Wechsel ist nur für den gesamten Studiengang möglich – die Inanspruchnahme unterschiedlicher Prüfungsordnungen für die verschiedenen Fächer ist damit ausgeschlossen. ⁴Die Entscheidung ist innerhalb der genannten Frist den nach § 5 Zuständigen und der Studiendekanin oder dem Studiendekan für die fächerübergreifenden Studienanteile der lehramtsorientierten Studiengänge mitzuteilen und von diesen aktenkundig zu machen. ⁵Prüfungsleistungen, für die zum Zeitpunkt des Wechsels bereits eine Anmeldung vorlag, werden nach der bisherigen Prüfungsordnung absolviert und bewertet. ⁶Ggf. erforderliche Wiederholungen werden nach der neuen Prüfungsordnung gehandhabt.

Anlage 1: Liste der Fächer

Liste 1: Berufliche Fachrichtungen
Gesundheitswissenschaften
Kosmetologie
Pflegewissenschaft
Elektrotechnik (an der Fachhochschule Osnabrück)
Metalltechnik (an der Fachhochschule Osnabrück)
Liste 2: Allgemein bildende Unterrichtsfächer
Biologie*
Deutsch
Englisch
Evangelische Religion
Informatik
Katholische Religion
Mathematik
Physik
Sport*

*Die Fächer Biologie und Sport sind nicht mit Elektrotechnik und Metalltechnik kombinierbar.

Anlage 2: Erklärung zur selbstständigen Abfassung der Masterarbeit

Name:

Geburtsdatum:

Matrikel-Nummer:

Fach, in welchem die Arbeit angefertigt wird:

Titel der Masterarbeit:

Ich versichere, dass ich die eingereichte Masterarbeit / die entsprechend gekennzeichneten Teile der eingereichten Masterarbeit selbstständig und ohne unerlaubte Hilfe verfasst habe. Anderer als der von mir angegebenen Hilfsmittel und Schriften habe ich mich nicht bedient. Alle wörtlich oder sinngemäß den Schriften anderer Autoren entnommenen Stellen habe ich kenntlich gemacht.

Ort, Datum

Unterschrift

.....

Fachspezifischer Teil zur studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den 2-Fächer-Bachelorstudiengang

BIOLOGIE

Der Fachbereichsrat des Fachbereichs Biologie/Chemie hat gemäß § 44 Absatz 1 in der 81. Sitzung vom 25.11.2009 den folgenden fachspezifischen Teil zur studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den 2-Fächer-Bachelorstudiengang vom 27.10.2009 (Amtliches Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück, Nr. 10/2009, S. 961-968) beschlossen, der in der 77. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 15.07.2009 befürwortet und in der 124. Sitzung des Präsidiums am 27.08.2009 genehmigt wurde (Amtliches Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück Nr. 07/2010, S. 919).

§ 1 Zweck der Prüfung

Durch die Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die inhaltlichen und methodischen Grundlagen des Faches Biologie beherrscht und außerdem seine Kenntnisse soweit vertieft hat, dass er eine hinreichende Fähigkeit erworben hat, um

- ins Berufsleben eintreten zu können oder
- sein Studium in einem fachwissenschaftlichen Master-Studiengang fortsetzen zu können oder
- in einem Studiengang „Master of Arts in Education (Gymnasium)“ mit berufswissenschaftlichen Schwerpunkten fortsetzen zu können.

§ 2 Prüfungsausschuss

Zuständig ist der Prüfungsausschuss Biologie des Fachbereichs Biologie/Chemie.

§ 3 Aufbau des Studiums

„Biologie“ kann als Haupt-, Kern- oder Nebenfach studiert werden.

§ 4 Biologie als Hauptfach

- (1) ¹Das Studium „Biologie“ im Hauptfach (84 LP) umfasst einen Pflichtbereich von fünf Modulen im Umfang von 30 LP sowie einen Wahlpflichtbereich von acht Modulen im Umfang von 54 LP. ²Es besteht die Möglichkeit, im Umfang von 12 LP eine Bachelorarbeit anzufertigen.

Identifizier	Pflichtbereich	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
BIO-GM-BIWI-V-2	Grundmodul Biowissenschaften: Vorlesung	10	16	2 Sem.	1./2.	Keine
BIO-GM-BIWI-Ü	Grundmodul Biowissenschaften: Experimentelle Übungen	3	4	1 Sem.	1.	Keine
BIO-GM-BD1*	Grundmodul Biologiedidaktik/Teil 1	3	4	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-BD2*	Grundmodul Biologiedidaktik/Teil 2	2	3	1 Sem.	3.	Bestehen des GM-BD1
BIO-KLEX	3 Kleine Exkursionen		3		1.-5.	Keine

Identifizier	Wahlpflichtbereich: 5 Grundmodule 2 Vertiefungsvorlesungen 1 Erweiterungsmodul (EM, EMM, EXM)	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
BIO-GM-BC	Grundmodul Biochemie	6	7	1 Sem.	3.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-BO	Grundmodul Botanik	5	7	1 Sem.	2. oder 4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-BP	Grundmodul Biophysik	5	7	1 Sem.	3.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-GE	Grundmodul Genetik	5	7	1 Sem.	2. oder 4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-MB	Grundmodul Mikrobiologie	5	7	1 Sem.	2. oder 4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-NB	Grundmodul Neurobiologie	5	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-ÖK-LA	Grundmodul Ökologie	5	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-PP	Grundmodul Pflanzenphysiologie	6	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-TP	Grundmodul Tierphysiologie	6	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-VB	Grundmodul Verhaltensbiologie	6	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-ZO	Grundmodul Zoologie	5	7	1 Sem.	3.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-BC	Vertiefungsvorlesung Biochemie: Metabolismus	2	3	1 Sem.	2. oder 4.	Keine
BIO-VV-BO	Vertiefungsvorlesung Botanik	2	3	1 Sem.	2. oder 4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-BP	Vertiefungsvorlesung Biophysik	2	3	1 Sem.	3 oder 5.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-GE	Vertiefungsvorlesung Genetik	2	3	1 Sem.	2. oder 4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-MB	Vertiefungsvorlesung Mikrobiologie	2	3	1 Sem.	2. oder 4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-NB	Vertiefungsvorlesung Neurobiologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-ÖK	Vertiefungsvorlesung Ökologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-PP	Vertiefungsvorlesung Pflanzenphysiologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-TP	Vertiefungsvorlesung Tierphysiologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-VB	Vertiefungsvorlesung Verhaltensbiologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-ZO	Vertiefungsvorlesung Zoologie	2	3	1 Sem.	3. oder 5.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-X1	Vertiefungsvorlesung X1	2	3	1 Sem.	2.-5.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-X2	Vertiefungsvorlesung X2	2	3	1 Sem.	2.-5.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü

BIO-EM-BC1 BIO-EM-BC2	Erweiterungsmodul Biochemie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-BC
BIO-EM-BP1 BIO-EM-BP2	Erweiterungsmodul Biophysik	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-BP
BIO-EM-BO1 BIO-EM-BO2	Erweiterungsmodul Botanik	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-BO
BIO-EM-GE1 BIO-EM-GE2	Erweiterungsmodul Genetik	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-GE
BIO-EM-MB1 BIO-EM-MB2	Erweiterungsmodul Mikrobiologie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-MB
BIO-EM-NB1 BIO-EM-NB2	Erweiterungsmodul Neurobiologie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-NB
BIO-EM-ÖK1 BIO-EM-ÖK2 BIO-EM-ÖK3 BIO-EM-ÖK4 BIO-EM-ÖK5	Erweiterungsmodul Ökologie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-ÖK-LA
BIO-EM-PP1 BIO-EM-PP2	Erweiterungsmodul Pflanzenphysiologie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-PP
BIO-EM-TP1 BIO-EM-TP2	Erweiterungsmodul Tierphysiologie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-TP
BIO-EM-VB1 BIO-EM-VB2	Erweiterungsmodul Verhaltensbiologie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-VB
BIO-EM-ZO1 BIO-EM-ZO2	Erweiterungsmodul Zoologie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-ZO
BIO-EMM-BC1 BIO-EMM-BC2	Erweiterungs-/Mastermodul Biochemie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-BC
BIO-EMM-BP1 BIO-EMM-BP2	Erweiterungs-/Mastermodul Biophysik	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-BP
BIO-EMM-BO1 BIO-EMM-BO2 BIO-EMM-BO3	Erweiterungs-/Mastermodul Botanik	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-BO

BIO-EMM-GE1 BIO-EMM-GE2	Erweiterungs-/Mastermodul Genetik	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-GE
BIO-EMM-MB1 BIO-EMM-MB2	Erweiterungs-/Mastermodul Mikrobiologie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-MB
BIO-EMM-NB1 BIO-EMM-NB2	Erweiterungs-/Mastermodul Neurobiologie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-NB
BIO-EMM-ÖK1 BIO-EMM-ÖK2	Erweiterungs-/Mastermodul Ökologie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-ÖK-BIWI
BIO-EMM-PP1 BIO-EMM-PP2	Erweiterungs-/Mastermodul Pflanzenphysiologie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-PP
BIO-EMM-TP1 BIO-EMM-TP2	Erweiterungs-/Mastermodul Tierphysiologie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-TP
BIO-EMM-VB1 BIO-EMM-VB2	Erweiterungs-/Mastermodul Verhaltensbiologie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-VB
BIO-EMM-ZO1 BIO-EMM-ZO2 BIO-EMM-ZO3	Erweiterungs-/Mastermodul Zoologie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-ZO
BIO-EXM-BO1 BIO-EXM-BO2	Exkursionsmodul Botanik	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-BO
BIO-EXM-BIO-ÖK1 BIO-EXM-ÖK2	Exkursionsmodul Ökologie	9	13	1. Sem.	5.	Bestehen des GM-ÖK
BIO-EXM-ZO1 BIO-EXM-ZO2	Exkursionsmodul Zoologie	9	13	1 oder 2 Sem.	5./6.	Bestehen des GM-ZO
BIO-BA-2-F-B	Bachelorarbeit		12	1 Sem.	6.	s. § 9

*Studierende, die nach dem erfolgreichen Abschluss des 2-Fächer-Bachelorstudienganges keinen lehr-
amtsqualifizierenden Master-Studiengang anstreben, können anstatt des Grundmoduls Biologiedidaktik ein anderes
Grundmodul aus dem Angebot der Biologie absolvieren.

§ 5 Biologie als Kernfach

- (1) ¹Das Studium „Biologie“ im Kernfach (63 LP) umfasst einen Pflichtbereich von fünf Modulen im Umfang von 29 LP sowie einen Wahlpflichtbereich von sechs Modulen im Umfang von 34 LP. ²Es besteht die Möglichkeit, im Umfang von 12 LP eine Bachelorarbeit anzufertigen.

Identifizier	Pflichtbereich	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
BIO-GM-BIWI-V	Grundmodul Biowissenschaften: Vorlesung	10	16	2 Sem.	1./2.	Keine
BIO-GM-BIWI-Ü	Grundmodul Biowissenschaften: Experimentelle Übungen	3	4	1 Sem.	1.	Keine
BIO-GM-BD1*	Grundmodul Biologiedidaktik/Teil 1	3	4	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-BD2*	Grundmodul Biologiedidaktik/Teil 2	2	3	1 Sem.	3	Bestehen des GM-BD1
BIO-KLEX	2 Kleine Exkursionen		2		1.-5.	Keine

Identifizier	Wahlpflichtbereich: 4 Grundmodule 2 Vertiefungsvorlesungen	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
BIO-GM-BC	Grundmodul Biochemie	6	7	1 Sem.	3.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-BO	Grundmodul Botanik	5	7	1 Sem.	2. oder 4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-BP	Grundmodul Biophysik	5	7	1 Sem.	3.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-GE	Grundmodul Genetik	5	7	1 Sem.	2. oder 4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-MB	Grundmodul Mikrobiologie	5	7	1 Sem.	2. oder 4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-NB	Grundmodul Neurobiologie	5	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-ÖK-LA	Grundmodul Ökologie	5	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-PP	Grundmodul Pflanzenphysiologie	6	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-TP	Grundmodul Tierphysiologie	6	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-VB	Grundmodul Verhaltensbiologie	6	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-ZO	Grundmodul Zoologie	5	7	1 Sem.	3.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-BC	Vertiefungsvorlesung Biochemie: Metabolismus	2	3	1 Sem.	2. oder 4.	Keine
BIO-VV-BO	Vertiefungsvorlesung Botanik	2	3	1 Sem.	2. oder 4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-BP	Vertiefungsvorlesung Biophysik	2	3	1 Sem.	3. oder 5.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-GE	Vertiefungsvorlesung Genetik	2	3	1 Sem.	2. oder 4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-MB	Vertiefungsvorlesung Mikrobiologie	2	3	1 Sem.	2. oder 4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-NB	Vertiefungsvorlesung Neurobiologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-ÖK	Vertiefungsvorlesung Ökologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-PP	Vertiefungsvorlesung Pflanzenphysiologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-TP	Vertiefungsvorlesung Tierphysiologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-VB	Vertiefungsvorlesung Verhaltensbiologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü

BIO-VV-ZO	Vertiefungsvorlesung Zoologie	2	3	1 Sem.	3. oder 5.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-X1	Vertiefungsvorlesung X1	2	3	1 Sem.	2.-5.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-X2	Vertiefungsvorlesung X2	2	3	1 Sem.	2.-5.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-BA-2-F-B	Bachelorarbeit		12	1 Sem.	6.	s. § 9

*Studierende, die nach dem erfolgreichen Abschluss des 2-Fächer-Bachelor-Studienganges keinen lehramtsqualifizierenden Master-Studiengang anstreben, können anstatt des Grundmoduls Biologiedidaktik ein anderes Grundmodul aus dem Angebot der Biologie absolvieren.

§ 6 Biologie als Nebenfach

- (1) ¹Das Studium „Biologie“ im Nebenfach (42 LP) umfasst einen Pflichtbereich von fünf Modulen im Umfang von 29 LP sowie einen Wahlpflichtbereich von drei Modulen im Umfang von 13 LP. ²Die Bachelorarbeit ist im Hauptfach anzufertigen.

Identifizier	Pflichtbereich	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
BIO-GM-BIWI-V	Grundmodul Biowissenschaften: Vorlesung	10	16	2 Sem.	1./2.	Keine
BIO-GM-BIWI-Ü	Grundmodul Biowissenschaften: Experimentelle Übungen	3	4	1 Sem.	1	Keine
BIO-GM-BD1*	Grundmodul Biologiedidaktik/Teil 1	3	4	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-BD2*	Grundmodul Biologiedidaktik/Teil 2	2	3	1 Sem.	3	Bestehen des GM-BD1
BIO-KLEX	2 Kleine Exkursionen		2		1.-5.	Keine

Identifizier	Wahlpflichtbereich: 1 Grundmodul 2 Vertiefungsvorlesungen	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
BIO-GM-BC	Grundmodul Biochemie	6	7	1 Sem.	3.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-BO	Grundmodul Botanik	5	7	1 Sem.	2. oder 4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-BP	Grundmodul Biophysik	5	7	1 Sem.	3.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-GE	Grundmodul Genetik	5	7	1 Sem.	2. oder 4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-MB	Grundmodul Mikrobiologie	5	7	1 Sem.	2. oder 4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-NB	Grundmodul Neurobiologie	5	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-ÖK-LA	Grundmodul Ökologie	5	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-PP	Grundmodul Pflanzenphysiologie	6	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-TP	Grundmodul Tierphysiologie	6	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-VB	Grundmodul Verhaltensbiologie	6	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-ZO	Grundmodul Zoologie	5	7	1 Sem.	3.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü

BIO-VV-BC	Vertiefungsvorlesung Biochemie: Metabolismus	2	3	1 Sem.	2. oder 4.	Keine
BIO-VV-BO	Vertiefungsvorlesung Botanik	2	3	1 Sem.	2. oder 4.	Teilnahme am GM- BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-BP	Vertiefungsvorlesung Biophysik	2	3	1 Sem.	3. oder 5.	Teilnahme am GM- BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-GE	Vertiefungsvorlesung Genetik	2	3	1 Sem.	2. oder 4.	Teilnahme am GM- BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-MB	Vertiefungsvorlesung Mikrobiologie	2	3	1 Sem.	2. oder 4.	Teilnahme am GM- BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-NB	Vertiefungsvorlesung Neurobiologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM- BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-ÖK	Vertiefungsvorlesung Ökologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM- BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-PP	Vertiefungsvorlesung Pflanzenphysiologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM- BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-TP	Vertiefungsvorlesung Tierphysiologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM- BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-VB	Vertiefungsvorlesung Verhaltensbiologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM- BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-ZO	Vertiefungsvorlesung Zoologie	2	3	1 Sem.	3. oder 5.	Teilnahme am GM- BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-X1	Vertiefungsvorlesung X1	2	3	1 Sem.	2.-5.	Teilnahme am GM- BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-X2	Vertiefungsvorlesung X2	2	3	1 Sem.	2.-5.	Teilnahme am GM- BIWI-V, GM-BIWI-Ü

*Studierende, die nach dem erfolgreichen Abschluss des 2-Fächer-Bachelor-Studienganges keinen lehr-
amtsqualifizierenden Master-Studiengang anstreben, können anstatt des Grundmoduls Biologiedidaktik ein anderes
Grundmodul aus dem Angebot der Biologie absolvieren.

§ 7 Wiederholung Studien begleitender Prüfungen

- (1) ¹Die Studien begleitenden Prüfungen zu einer Veranstaltung müssen innerhalb von maximal vier
Fachsemestern absolviert werden. ²Der erstmögliche Prüfungstermin im Anschluss an die jeweilige
Veranstaltung ist wahrzunehmen.
- (2) Bei nicht-erfolgreich abgeschlossenen Prüfungsleistungen besteht kein Anrecht auf erneute Teilnahme an den
entsprechenden Studienmodulen.
- (3) Über die lt. Studienplänen nach §§ 4, 5, 6 vorgesehene Zahl von Wahlpflichtmodulen hinaus kann einmal ein
alternatives Wahlpflichtmodul gewählt werden.

§ 8 Zulassung zur Bachelorarbeit

¹Wird die Bachelorarbeit im Fach Biologie geschrieben, so sollen vor der Anmeldung zur Bachelorarbeit in der
Regel alle mit den Modulen verbundenen Studien begleitenden Prüfungen gemäß § 4 Absatz 1 bestanden sein.
²Über begründete Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss Biologie.

§ 9 Bachelorarbeit

Die Bachelorarbeit ist in gedruckter und gebundener Form in 3-facher Ausfertigung fristgemäß im zuständigen
Prüfungsamt abzugeben; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.

§ 10 Gesamtergebnis der Bachelorarbeit

Die Gesamtnote der Bachelorarbeit ergibt sich aus dem Mittelwert der Noten der beiden Gutachten für die Bachelorarbeit.

§ 11 Zeugnisse und Bescheinigungen

Auf dem transcript of records können einzelne Leistungen, die über das Studienprogramm hinaus erbracht wurden, auf Antrag der oder des Studierenden nicht ausgewiesen werden.

§ 12 Fachwissenschaftliche Vertiefung (Profil 2 aus § 4 (4) b) der studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den 2-Fächer-Bachelorstudiengang)

- (1) ¹Wird ein fachwissenschaftlicher Masterstudiengang in der Biologie angestrebt, sollen 14 LP aus der Biologie nachgewiesen werden. ²Das Angebot ist aus den noch nicht absolvierten Veranstaltungen und Modulen der Biologie (z.B. ein Grundmodul, zwei Vertiefungsvorlesungen und eine kleine Exkursion oder zwei Grundmodule oder ein Erweiterungsmodul und eine kleine Exkursion) frei wählbar.
- (2) Studierende sollten sich bei der Auswahl der zusätzlichen Module an den Zugangsvoraussetzungen des angestrebten Masterstudiengangs orientieren und die Auswahl mit den Fachstudienberatern abstimmen.

§ 13 Schlüsselkompetenzen (Profil 3 aus § 4 (4) c) der studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den 2-Fächer-Bachelorstudiengang)

- (1) ¹Das Fach Biologie bietet regelmäßig Veranstaltungen zum Erwerb fachspezifischer Schlüsselkompetenzen an. ²Diese werden integrativ oder additiv vermittelt.

Modell „4 Schritte“		
1. Orientierungsveranstaltung	1. Sem.	2 LP
2. Methodengrundlagen	1.-2. Sem.	2 LP
3. Anwendung in Fachveranstaltungen	3.-4. Sem.	2 LP
4. Projektarbeit bzw. Tutorentätigkeit	5.-6. Sem.	4 LP
Weitere Angebote der Koordinierungsstelle Professionalisierung oder der Fachbereiche	1.-6. Sem.	4 LP
Summe		14 LP

- (2) Die oder der Lehrende entscheidet spätestens zu Beginn der Lehrveranstaltung verbindlich, welche Schlüsselkompetenz(en) in ihrer oder seiner Lehrveranstaltung erworben werden können, in welchem Umfang dieses möglich ist und ggf. ob und in welcher Form eine benotete Prüfungsleistung oder ein Studiennachweis zum Erwerb von Schlüsselkompetenzen erbracht werden muss.
- (3) ¹Die Anzahl der zu vergebenden Leistungspunkte für integrativ erworbene Schlüsselkompetenzen richtet sich nach dem damit verbundenen Workload. ²Allerdings kann in einer Lehrveranstaltung mit 2 SWS grundsätzlich höchstens 1 LP für Schlüsselkompetenzen integrativ erworben werden. ³Sofern mit dem Erwerb eine benotete Prüfungsleistung verbunden ist, können in diesem Fall grundsätzlich höchstens 2 LP integrativ erworben werden. ⁴Über begründete Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss Biologie.
- (4) Der Erwerb von Leistungspunkten für Schlüsselkompetenzen soll gleichmäßig in den unterschiedlichen Kompetenz-Kategorien (Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen) erfolgen.

§ 14 Außerschulisches-fachbezogenes Praktikum / Projektarbeit

- (1) Studierende, die sich auf den Eintritt in das Berufsleben oder auf einen fachwissenschaftlichen Masterstudiengang in der Biologie nach dem erfolgreichen Abschluss des 2-Fächer-Bachelor-Studiengangs hin orientieren, müssen Veranstaltungen im Umfang von 14 LP anstelle des Betriebs- oder Sozialpraktikums (BSP) und des allgemeinen Schulpraktikums absolvieren.
- (2) ¹Für Haupt- und Kernfach-Studierende besteht die Möglichkeit, eine Projektarbeit in der Biologie im Umfang von 14 LP im 5. oder 6. Semester zu absolvieren. ²Für Nebenfach-Studierende ist ein Ersatz des BSP und des ASP durch eine Projektarbeit in der Biologie nicht vorgesehen. ³Es wird empfohlen, die fachspezifischen Bestimmungen für das jeweilige Hauptfach zu beachten.
- (3) ¹Die Anerkennung eines außerschulischen Praktikums außerhalb der Biologie setzt voraus, dass folgende Anforderungen erfüllt sind: ²Das Praktikum soll den Studierenden, z.B. in den Bereichen und Berufsfeldern Forschung, Entwicklung, Anwendung, Verwaltung, Naturschutz, Kommunikation, Medien, Literatur, Zooschule, Naturkundliche Museen, zoologische und botanische Sammlungen, zoologische und botanische Gärten, biologisch-, chemisch-, medizinisch orientierte Untersuchungslabore, Pflanzenzucht, Tierzucht, Wissenschafts- und Kulturmanagement
 - Einblicke in biologisch relevante Handlungsfelder geben,
 - Möglichkeiten zur systematischen Beobachtung und Reflexion biologisch relevanter Praxis eröffnen,
 - exemplarisch Einblicke in das fachliche Anforderungsprofil biologisch relevanter Professionen ermöglichen.
- (4) ¹Ein Praktikum umfasst in der Regel 210-420 Stunden und wird in der Regel mit 7-14 LP bestätigt. ²Die Studierenden können das außerschulische fachbezogene Praktikum zu einem beliebigen Zeitpunkt zwischen dem ersten und dem sechsten Semester absolvieren.
- (5) ¹Die oder der Studierende soll vor Aufnahme des Praktikums dem Prüfungsausschuss Biologie das geplante Praktikum darlegen. ²Auf der Grundlage dieser Darlegung entscheidet der Prüfungsausschuss Biologie, ob das geplante Praktikum grundsätzlich die Voraussetzungen für die Anerkennung gemäß Absatz 3 erfüllt.
- (6) Die Ableistung des Praktikums ist von der entsprechenden Einrichtung bzw. dem Träger schriftlich zu bestätigen.
- (7) Die oder der Studierende hat einen Praktikumsbericht anzufertigen und diesen einer oder einem betreuenden Lehrenden vorzulegen.
- (8) ¹Die oder der betreuende Lehrende und in Zweifelsfällen der Prüfungsausschuss Biologie (§ 2) entscheiden über die Anerkennung des außerschulischen fachbezogenen Praktikums und/ oder über die Anerkennung des auf das gewählte Studienfach bezogenen Praktikums in einem einschlägigen Berufsfeld auf der Grundlage des Zeugnisses des Praktikumsgebers sowie des Praktikumsberichts sowie über die Anerkennungen von Praktikumsäquivalenzen (z.B. Berufsbausbildung, Berufstätigkeit). ²Im Falle der Anerkennung stellen diese ein entsprechendes Zertifikat aus.
- (9) ¹Das außerschulische Praktikum wird nicht benotet. ²Die Projektarbeit in der Biologie wird benotet.

BIO-PA-LA	Projektarbeit		14	1 Sem.	6.	Nachweis von mindestens 14 LP
-----------	---------------	--	----	--------	----	-------------------------------

§ 15 In-Kraft-Treten

Dieser fachspezifische Teil tritt am Tag nach der Veröffentlichung in einem Amtlichen Mitteilungsorgan der Universität Osnabrück in Kraft.

Fachspezifischer Teil

Biologie

der studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang

Bildung, Erziehung und Unterricht

Der Fachbereichsrat des Fachbereichs Biologie/Chemie hat gemäß § 44 Absatz 1 NHG in der 81. Sitzung vom 25.11.2009 den folgenden fachspezifischen Teil zur studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang *Bildung, Erziehung und Unterricht* vom 15.09.2010 (Amtliches Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück Nr. 07/2010, S. 867-874) beschlossen, der in der 83. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 17.03.2010 befürwortet und in der 141. Sitzung des Präsidiums am 24.06.2010 genehmigt wurde (Amtliches Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück Nr. 07/2010, S. 928).

§ 1 Prüfungsausschuss

Zuständig ist der Prüfungsausschuss Biologie des Fachbereichs Biologie/Chemie.

§ 2 Studienprogramm und Studienablauf

- (1) ¹Das Studienprogramm im Umfang von 50 LP für das Fach Biologie im Bachelorstudiengang *Bildung, Erziehung und Unterricht* gliedert sich wie folgt. ²Es besteht die Möglichkeit, im Umfang von 10 LP eine Bachelorarbeit anzufertigen und zu präsentieren.

Identifizier	Pflichtbereich	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
BIO-GM-BIWI-V-2	Grundmodul Biowissenschaften: Vorlesung	10	16	2 Sem.	1./2.	Keine
BIO-GM-BIWI-Ü	Grundmodul Biowissenschaften: Experimentelle Übungen	3	4	1 Sem.	1	Keine
BIO-GM-BD1	Grundmodul Biologiedidaktik/ Teil 1	3	4	1 Sem.	2.	Keine
BIO-KLEX	3 Kleine Exkursionen		3		1.-5.	Keine

Identifizier	Wahlpflichtbereich - 2 Grundmodule - 3 Vertiefungsvorlesungen	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
BIO-GM-BC	Grundmodul Biochemie	6	7	1 Sem.	3.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-BO	Grundmodul Botanik	5	7	1 Sem.	2. oder 4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-BP	Grundmodul Biophysik	5	7	1 Sem.	3.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-GE	Grundmodul Genetik	5	7	1 Sem.	2. oder 4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü

BIO-GM-MB	Grundmodul Mikrobiologie	5	7	1 Sem.	2. oder 4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-NB	Grundmodul Neurobiologie	5	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-ÖK-LA	Grundmodul Ökologie	5	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-PP	Grundmodul Pflanzenphysiologie	6	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-TP	Grundmodul Tierphysiologie	6	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-VB	Grundmodul Verhaltensbiologie	6	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-ZO	Grundmodul Zoologie	5	7	1 Sem.	3.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-BC	Vertiefungsvorlesung Biochemie: Metabolismus	2	3	1 Sem.	2. oder 4.	Keine
BIO-VV-BO	Vertiefungsvorlesung Botanik	2	3	1 Sem.	2. oder 4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-BP	Vertiefungsvorlesung Biophysik	2	3	1 Sem.	3.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-GE	Vertiefungsvorlesung Genetik	2	3	1 Sem.	2. oder 4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-MB	Vertiefungsvorlesung Mikrobiologie	2	3	1 Sem.	2. oder 4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-NB	Vertiefungsvorlesung Neurobiologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-ÖK	Vertiefungsvorlesung Ökologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-PP	Vertiefungsvorlesung Pflanzenphysiologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-TP	Vertiefungsvorlesung Tierphysiologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-VB	Vertiefungsvorlesung Verhaltensbiologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-ZO	Vertiefungsvorlesung Zoologie	2	3	1 Sem.	3.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-X1	Vertiefungsvorlesung X1	2	3	1 Sem.	2.-4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü

BIO-VV-X2	Vertiefungsvorlesung X2	2	3	1 Sem.	2.-4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-BA-BEU	Bachelorarbeit		10	1 Sem.	6.	s. § 4

- (2) ¹Für das Fach Biologie kann ein Modul zum schulischen Basisfachpraktikum (BFP) absolviert werden. ²Die weiteren Anforderungen sind im *Modulhandbuch* des Fachs Biologie und in der *Ordnung für lehramtsbezogene Praktika* näher dargelegt.

Identifizier	Pflichtbereich	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
BIO-BFP-BIO	Basisfachpraktikum Biologie	2	8	1	3.	BIO-VPF-BIO
BIO-VPF-BIO	Vorbereitung auf Fachpraktika			1.	3.	--

§ 3 Wiederholung Studien begleitender Prüfungen

- (1) ¹Die Studien begleitenden Prüfungen zu einer Veranstaltung müssen innerhalb von maximal vier Fachsemestern absolviert werden. ²Der erstmögliche Prüfungstermin im Anschluss an die jeweilige Veranstaltung ist wahrzunehmen.
- (2) Bei nicht-erfolgreich abgeschlossenen Prüfungsleistungen besteht kein Anrecht auf erneute Teilnahme an den entsprechenden Studienmodulen.
- (3) Über die lt. Studienplan nach § 3 vorgesehene Zahl von Wahlpflichtmodulen hinaus kann einmal ein alternatives Wahlpflichtmodul gewählt werden.

§ 4 Zulassung zur Bachelorarbeit

¹Wird die Bachelorarbeit im Fach Biologie geschrieben, so sollen vor der Anmeldung zur Bachelorarbeit in der Regel alle mit den Modulen verbundenen Studien begleitenden Prüfungen gemäß § 3 Absatz 1 bestanden sein. ²Über begründete Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss Biologie.

§ 5 Bachelorarbeit

Die Bachelorarbeit ist in gedruckter und gebundener Form in 3-facher Ausfertigung fristgemäß im zuständigen Prüfungsamt abzugeben; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.

§ 6 Gesamtergebnis der Bachelorarbeit

Die Gesamtnote der Bachelorarbeit ergibt sich aus dem Mittelwert der Noten der beiden Gutachten für die Bachelorarbeit.

§ 7 Zeugnisse und Bescheinigungen

Auf dem transcript of records können einzelne Leistungen, die über das Studienprogramm hinaus erbracht wurden, auf Antrag der oder des Studierenden nicht ausgewiesen werden.

§ 8 In-Kraft-Treten

Dieser fachspezifische Teil der Prüfungsordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in einem amtlichen Mitteilungsorgan der Universität Osnabrück in Kraft.

Fachspezifischer Teil

Biologie

der studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang

Berufliche Bildung

Der Fachbereichsrat des Fachbereichs Biologie/Chemie hat gemäß § 44 Absatz 1 NHG in der 81. Sitzung vom 25.11.2009 den folgenden fachspezifischen Teil zur studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang *Berufliche Bildung* vom 15.09.2010 (Amtliches Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück Nr. 07/2010, S. 875-882) beschlossen, der in der 83. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 17.03.2010 befürwortet und in der 141. Sitzung des Präsidiums am 24.06.2010 genehmigt wurde (Amtliches Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück Nr. 07/2010, S. 931).

§ 1 Prüfungsausschuss

Zuständig ist der Prüfungsausschuss Biologie des Fachbereichs Biologie/Chemie.

§ 2 Studienprogramm und Studienablauf

Das Studienprogramm im Umfang von 42 LP für das Fach Biologie im Bachelorstudiengang *Berufliche Bildung*, gliedert sich wie folgt:

Identifizier	Pflichtbereich	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
BIO-GM-BIWI-V	Grundmodul Biowissenschaften: Vorlesung	10	16	2 Sem.	1./2.	Keine
BIO-GM-BIWI-Ü	Grundmodul Biowissenschaften: Experimentelle Übungen	3	4	1 Sem.	1	Keine
BIO-GM-BD1	Grundmodul Biologiedidaktik/Teil 1	3	4	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-BD2	GM Biologiedidaktik/Teil 2	2	3	1 Sem.	3	Bestehen des GM-BD1
BIO-KLEX	2 Kleine Exkursionen		2		1.-5.	Keine

Identifizier	Wahlpflichtbereich - 1 Grundmodul - 2 Vertiefungsvorlesungen	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
BIO-GM-BC	Grundmodul Biochemie	6	7	1 Sem.	3.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-BO	Grundmodul Botanik	5	7	1 Sem.	2. oder 4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-BP	Grundmodul Biophysik	5	7	1 Sem.	3.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-GE	Grundmodul Genetik	5	7	1 Sem.	2. oder 4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü

BIO-GM-MB	Grundmodul Mikrobiologie	5	7	1 Sem.	2. oder 4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-NB	Grundmodul Neurobiologie	5	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-ÖK-LA	Grundmodul Ökologie	5	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-PP	Grundmodul Pflanzenphysiologie	6	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-TP	Grundmodul Tierphysiologie	6	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-VB	Grundmodul Verhaltensbiologie	6	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-GM-ZO	Grundmodul Zoologie	5	7	1 Sem.	3.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-BC	Vertiefungsvorlesung Biochemie: Metabolismus	2	3	1 Sem.	2. oder 4.	Keine
BIO-VV-BO	Vertiefungsvorlesung Botanik	2	3	1 Sem.	2. oder 4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-BP	Vertiefungsvorlesung Biophysik	2	3	1 Sem.	3. oder 5.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-GE	Vertiefungsvorlesung Genetik	2	3	1 Sem.	2. oder 4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-MB	Vertiefungsvorlesung Mikrobiologie	2	3	1 Sem.	2. oder 4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-NB	Vertiefungsvorlesung Neurobiologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-ÖK	Vertiefungsvorlesung Ökologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-PP	Vertiefungsvorlesung Pflanzenphysiologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-TP	Vertiefungsvorlesung Tierphysiologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-VB	Vertiefungsvorlesung Verhaltensbiologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-ZO	Vertiefungsvorlesung Zoologie	2	3	1 Sem.	3. oder 5.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-X1	Vertiefungsvorlesung X1	2	3	1 Sem.	2.-5.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü
BIO-VV-X2	Vertiefungsvorlesung X2	2	3	1 Sem.	2.-5.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-Ü

§ 3 Wiederholung Studien begleitender Prüfungen

- (1) ¹Die Studien begleitenden Prüfungen zu einer Veranstaltung müssen innerhalb von maximal vier Fachsemestern absolviert werden. ²Der erstmögliche Prüfungstermin im Anschluss an die jeweilige Veranstaltung ist wahrzunehmen.
- (2) Bei nicht-erfolgreich abgeschlossenen Prüfungsleistungen besteht kein Anrecht auf erneute Teilnahme an den entsprechenden Studienmodulen.
- (3) Über die lt. Studienplan nach § 2 vorgesehene Zahl von Wahlpflichtmodulen hinaus kann einmal ein alternatives Wahlpflichtmodul gewählt werden.

§ 4 Zulassung zur Bachelorarbeit

Die Anfertigung einer Bachelorarbeit im Fach Biologie ist nicht möglich.

§ 5 Zeugnisse und Bescheinigungen

Auf dem transcript of records können einzelne Leistungen, die über das Studienprogramm hinaus erbracht wurden, auf Antrag der oder des Studierenden nicht ausgewiesen werden.

§ 6 In-Kraft-Treten

Dieser fachspezifische Teil der Prüfungsordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in einem amtlichen Mitteilungsorgan der Universität Osnabrück in Kraft.

Fachspezifischer Teil

Biologie

der studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den Masterstudiengang

Lehramt an Grund- und Hauptschulen

Der Fachbereichsrat des Fachbereichs Biologie/Chemie hat gemäß § 44 Absatz 1 NHG in der 81. Sitzung vom 25.11.2009 den folgenden fachspezifischen Teil Biologie zur studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den Masterstudiengang *Lehramt an Grund- und Hauptschulen* vom 15.09.2010 (Amtliches Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück Nr. 07/2010, S. 883-891) beschlossen, der in der 83. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 17.03.2010 befürwortet und in der 141. Sitzung des Präsidiums am 24.06.2010 genehmigt wurde (Amtliches Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück Nr. 07/2010, S. 934).

§ 1 Prüfungsausschuss

Zuständig ist der Prüfungsausschuss Biologie des Fachbereichs Biologie/Chemie.

§ 2 Studienprogramm und Studienablauf

- (1) Das Studium der Biologie (9 LP) im Masterstudiengang *Lehramt an Grund- und Hauptschulen* umfasst einen Pflichtbereich von einem Modul im Umfang von 3 LP und einen Wahlpflichtbereich von 2 Modulen im Umfang von 6 LP. ²Es besteht die Möglichkeit, im Umfang von 15 LP eine Masterarbeit anzufertigen.

Identifizier	Pflichtbereich	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
BIO-EM-BD3	Erweiterungsmodul Biologie-didaktik/Teil 3	2	3	1 Sem.	1.	keine

Identifizier	Wahlpflichtbereich	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
BIO-VV-BC	Vertiefungsvorlesung Biochemie: Metabolismus	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-BO	Vertiefungsvorlesung Botanik	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-BP	Vertiefungsvorlesung Biophysik	2	3	1 Sem.	1.	Keine
BIO-VV-GE	Vertiefungsvorlesung Genetik	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-MB	Vertiefungsvorlesung Mikrobiologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-NB	Vertiefungsvorlesung Neurobiologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-ÖK	Vertiefungsvorlesung Ökologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-PP	Vertiefungsvorlesung Pflanzenphysiologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-TP	Vertiefungsvorlesung Tierphysiologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine

BIO-VV-VB	Vertiefungsvorlesung Verhaltensbiologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-ZO	Vertiefungsvorlesung Zoologie	2	3	1 Sem.	1.	Keine
BIO-VV-X1	Vertiefungsvorlesung X1	2	3	1 Sem.	1.-2.	Keine
BIO-VV-X2	Vertiefungsvorlesung X2	2	3	1 Sem.	1.-2.	Keine
BIO-MA-GH/R	Masterarbeit		15	1 Sem.	2.	s. § 5

- (2) ¹Für das Fach Biologie kann ein Modul zum schulischen Erweiterungsfachpraktikum (EFP) absolviert werden. ²Die Teilnahme am EFP setzt die Teilnahme an einer fachdidaktischen Vorbereitung voraus. ³Die weiteren Anforderungen sind im *Modulhandbuch* des Fachs Biologie und in der *Ordnung für lehramtsbezogene Praktika* näher dargelegt.

Identifizier	Wahlpflichtbereich	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
BIO-EFP-BIO1	Schulisches Erweiterungsfachpraktikum Biologie	--	6	1 Sem.	1.	BIO-VFP-BIO
BIO-VFP-BIO	Vorbereitung auf Fachpraktika	--	--	1.	1.	--

§ 3 Wiederholung Studien begleitender Prüfungen

- (1) ¹Die Studien begleitenden Prüfungen zu einer Veranstaltung müssen innerhalb von maximal vier Fachsemestern absolviert werden. ²Der erstmögliche Prüfungstermin im Anschluss an die jeweilige Veranstaltung ist wahrzunehmen.
- (2) Bei nicht-erfolgreich abgeschlossenen Prüfungsleistungen besteht kein Anrecht auf erneute Teilnahme an den entsprechenden Studienmodulen.
- (3) Über die lt. Studienplänen nach § 2 vorgesehene Zahl von Wahlpflichtmodulen hinaus kann einmal ein alternatives Wahlpflichtmodul gewählt werden.

§ 4 Zulassung zur Masterarbeit und zur mündlichen Abschlussprüfung

¹Wird die Masterarbeit im Fach Biologie geschrieben, so sollen vor der Anmeldung zur Masterarbeit in der Regel alle mit den Modulen verbundenen Studien begleitenden Prüfungen gemäß § 2 Absatz 1 bestanden sein. ²Über begründete Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss Biologie.

§ 5 Masterarbeit

Die Masterarbeit ist in gedruckter und gebundener Form in 3-facher Ausfertigung fristgemäß im zuständigen Prüfungsamt abzugeben; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.

§ 6 Gesamtergebnis der Masterarbeit

Die Gesamtnote der Masterarbeit ergibt sich aus dem Mittelwert der Noten der beiden Gutachten für die Masterarbeit.

§ 7 Zeugnisse und Bescheinigungen

Auf dem transcript of records können einzelne Leistungen, die über das Studienprogramm hinaus erbracht wurden, auf Antrag der oder des Studierenden nicht ausgewiesen werden.

§ 8 In-Kraft-Treten

Dieser fachspezifische Teil der Prüfungsordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in einem Amtlichen Mitteilungsorgan der Universität Osnabrück in Kraft.

Fachspezifischer Teil

Biologie

der studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den Masterstudiengang

Lehramt an Realschulen

Der Fachbereichsrat des Fachbereichs Biologie/Chemie hat gemäß § 44 Absatz 1 NHG in der 81. Sitzung vom 25.11.2009 den folgenden fachspezifischen Teil Biologie zur studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den Masterstudiengang *Lehramt an Realschulen* vom 15.09.2010 (Amtliches Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück Nr. 07/2010, S. 892-900) beschlossen, der in der 83. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 17.03.2010 befürwortet und in der 141. Sitzung des Präsidiums am 24.06.2010 genehmigt wurde (Amtliches Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück Nr. 07/2010, S. 937).

§ 1 Zuständigkeit

Zuständig ist der Prüfungsausschuss Biologie des Fachbereichs Biologie/Chemie.

§ 2 Studienprogramm und Studienablauf

- (1) Das Studienprogramm für das Fach Biologie im Masterstudiengang *Lehramt an Realschulen* gliedert sich wie folgt:

Identifizier	Pflichtbereich	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
BIO-EM-BD3	Erweiterungsmodul Biologiedidaktik/Teil 3	2	3	1 Sem.	1.	Keine

Identifizier	Wahlpflichtbereich	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
BIO-VV-BC	Vertiefungsvorlesung Biochemie: Metabolismus	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-BO	Vertiefungsvorlesung Botanik	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-BP	Vertiefungsvorlesung Biophysik	2	3	1 Sem.	1.	Keine
BIO-VV-GE	Vertiefungsvorlesung Genetik	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-MB	Vertiefungsvorlesung Mikrobiologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-NB	Vertiefungsvorlesung Neurobiologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-ÖK	Vertiefungsvorlesung Ökologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-PP	Vertiefungsvorlesung Pflanzenphysiologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-TP	Vertiefungsvorlesung Tierphysiologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-VB	Vertiefungsvorlesung Verhaltensbiologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine

BIO-VV-ZO	Vertiefungsvorlesung Zoologie	2	3	1 Sem.	1.	Keine
BIO-VV-X1	Vertiefungsvorlesung X1	2	3	1 Sem.	1.-2.	Keine
BIO-VV-X2	Vertiefungsvorlesung X2	2	3	1 Sem.	1.-2.	Keine
BIO-MA-GH/R	Masterarbeit		15	1 Sem.	2.	s. § 5

- (2) ¹Für das Fach Biologie kann ein Modul zum schulischen Erweiterungsfachpraktikum (EFP) absolviert werden. ²Die Teilnahme am EFP setzt die Teilnahme an einer fachdidaktischen Vorbereitung voraus. ³Die weiteren Anforderungen sind im *Modulhandbuch* des Fachs Biologie und in der *Ordnung für lehramtsbezogene Praktika* näher dargelegt.

Identifizier	Wahlpflichtbereich	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
BIO-EFP-BIO1	Schulisches Erweiterungsfachpraktikum Biologie	--	6	1 Sem.	1.	BIO-VFP-BIO
BIO-VFP-BIO	Vorbereitung auf Fachpraktika	--	--	1.	1.	--

§ 3 Wiederholung Studien begleitender Prüfungen

- (1) ¹Die Studien begleitenden Prüfungen zu einer Veranstaltung müssen innerhalb von maximal vier Fachsemestern absolviert werden. ²Der erstmögliche Prüfungstermin im Anschluss an die jeweilige Veranstaltung ist wahrzunehmen.
- (2) Bei nicht-erfolgreich abgeschlossenen Prüfungsleistungen besteht kein Anrecht auf erneute Teilnahme an den entsprechenden Studienmodulen.
- (3) Über die lt. Studienplänen nach § 2 vorgesehene Zahl von Wahlpflichtmodulen hinaus kann einmal ein alternatives Wahlpflichtmodul gewählt werden.

§ 4 Zulassung zur Masterarbeit und zur mündlichen Abschlussprüfung

¹Wird die Masterarbeit im Fach Biologie geschrieben, so sollen vor der Anmeldung zur Masterarbeit in der Regel alle mit den Modulen verbundenen Studien begleitenden Prüfungen gemäß § 2 Absatz 1 bestanden sein. ²Über begründete Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss Biologie.

§ 5 Masterarbeit

Die Masterarbeit ist in gedruckter und gebundener Form in 3-facher Ausfertigung fristgemäß im zuständigen Prüfungsamt abzugeben; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.

§ 6 Gesamtergebnis der Masterarbeit

Die Gesamtnote der Masterarbeit ergibt sich aus dem Mittelwert der Noten der beiden Gutachten für die Masterarbeit.

§ 7 Zeugnisse und Bescheinigungen

Auf dem transcript of records können einzelne Leistungen, die über das Studienprogramm hinaus erbracht wurden, auf Antrag der oder des Studierenden nicht ausgewiesen werden.

§ 8 In-Kraft-Treten

Dieser fachspezifische Teil der Prüfungsordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in einem amtlichen Mitteilungsorgan der Universität Osnabrück in Kraft.

Fachspezifischer Teil

Biologie

der studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den Masterstudiengang

Lehramt an Gymnasien

Der Fachbereichsrat des Fachbereichs Biologie/Chemie hat gemäß § 44 Absatz 1 NHG in der 81. Sitzung vom 25.11.2009 den folgenden fachspezifischen Teil zur studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den Masterstudiengang *Lehramt an Gymnasien* vom 15.09.2010 (Amtliches Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück Nr. 07/2010, S. 901-909) beschlossen, der in der 83. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 17.03.2010 befürwortet und in der 141. Sitzung des Präsidiums am 24.06.2010 genehmigt wurde (Amtliches Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück Nr. 07/2010, S. 940).

§ 1 Prüfungsausschuss

Zuständig ist der Prüfungsausschuss Biologie des Fachbereichs Biologie/Chemie.

§ 2 Aufbau des Studiums

„Biologie“ kann als Erst-, Kern- oder Zweifach studiert werden.

§ 3 Biologie als Erstfach

- (1) ¹Das Studium „Biologie“ im Erstfach (48 LP) umfasst einen Pflichtbereich von zwei Modulen im Umfang von 5 LP sowie einen Wahlpflichtbereich von sieben Modulen im Umfang von 43 LP. ²Es besteht die Möglichkeit, im Umfang von 20 LP eine Masterarbeit anzufertigen.

Identifizier	Pflichtbereich	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
BIO-EM-BD1	Erweiterungsmodul Biologiedidaktik/Teil 1	2	3	1 Sem.	1.	Keine
BIO-KLEX	2 Kleine Exkursionen		2		1.-3.	Keine

Identifizier	Wahlpflichtbereich 3 Grundmodule 2 Vertiefungsvorlesungen 1 Erweiterungsmodul (EM-, EMM-, EXM-) Erweiterungsmodul Biologiedidaktik/Teil 2 oder Teil 3	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
BIO-GM-BC	Grundmodul Biochemie	6	7	1 Sem.	1.	Keine
BIO-GM-BO	Grundmodul Botanik	5	7	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-BP	Grundmodul Biophysik	5	7	1 Sem.	1.	Keine
BIO-GM-GE	Grundmodul Genetik	5	7	1 Sem.	2.	Keine

BIO-GM-MB	Grundmodul Mikrobiologie	5	7	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-NB	Grundmodul Neurobiologie	5	7	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-ÖK-LA	Grundmodul Ökologie	5	7	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-PP	Grundmodul Pflanzenphysiologie	6	7	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-TP	Grundmodul Tierphysiologie	6	7	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-VB	Grundmodul Verhaltensbiologie	6	7	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-ZO	Grundmodul Zoologie	5	7	1 Sem.	1.	Keine
BIO-VV-BC	Vertiefungsvorlesung Biochemie: Metabolismus	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-BO	Vertiefungsvorlesung Botanik	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-BP	Vertiefungsvorlesung Biophysik	2	3	1 Sem.	1.	Keine
BIO-VV-GE	Vertiefungsvorlesung Genetik	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-MB	Vertiefungsvorlesung Mikrobiologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-NB	Vertiefungsvorlesung Neurobiologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-ÖK	Vertiefungsvorlesung Ökologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-PP	Vertiefungsvorlesung Pflanzenphysiologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-TP	Vertiefungsvorlesung Tierphysiologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-VB	Vertiefungsvorlesung Verhaltensbiologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-ZO	Vertiefungsvorlesung Zoologie	2	3	1 Sem.	1.	Keine
BIO-VV-X1	Vertiefungsvorlesung X1	2	3	1 Sem.	1.-2.	Keine
BIO-VV-X2	Vertiefungsvorlesung X2	2	3	1 Sem.	1.-2.	Keine
BIO-EM-BC1 BIO-EM-BC2	Erweiterungsmodul Biochemie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM-BC
BIO-EM-BD2	Erweiterungsmodul Biologiedidaktik/Teil 2	3	3	1 Sem.	1.	Bestehen des GM-BD
BIO-EM-BD3	Erweiterungsmodul Biologiedidaktik/Teil 3	2	3	1 Sem.	3.	Bestehen des GM-BD
BIO-EM-BP1 BIO-EM-BP2	Erweiterungsmodul Biophysik	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM-BP
BIO-EM-BO1 BIO-EM-BO2	Erweiterungsmodul Botanik	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM-BO
BIO-EM-GE1 BIO-EM-GE2	Erweiterungsmodul Genetik	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM-GE
BIO-EM-MB1 BIO-EM-MB2	Erweiterungsmodul Mikrobiologie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM-MB
BIO-EM-NB1 BIO-EM-NB2	Erweiterungsmodul Neurobiologie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM-NB

BIO-EM-ÖK1 BIO-EM-ÖK2 BIO-EM-ÖK3 BIO-EM-ÖK4 BIO-EM-ÖK5	Erweiterungsmodul Ökologie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- ÖK-LA
BIO-EM-PP1 BIO-EM-PP2	Erweiterungsmodul Pflanzenphy- siologie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- PP
BIO-EM-TP1 BIO-EM-TP2	Erweiterungsmodul Tierphysiologie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- TP
BIO-EM-VB1 BIO-EM-VB2	Erweiterungsmodul Verhaltensbiologie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- VB
BIO-EM-ZO1 BIO-EM-ZO2	Erweiterungsmodul Zoologie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- ZO
BIO-EMM- BC1 BIO-EMM- BC2	Erweiterungs-/Mastermodul Biochemie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- BC
BIO-EMM- BP1 BIO-EMM- BP2	Erweiterungs-/Mastermodul Biophysik	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- BP
BIO-EMM- BO1 BIO-EMM- BO2 BIO-EMM- BO3	Erweiterungs-/Mastermodul Botanik	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- BO
BIO-EMM- GE1 BIO-EMM- GE2	Erweiterungs-/Mastermodul Genetik	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- GE
BIO-EMM- MB1 BIO-EMM- MB2	Erweiterungs-/Mastermodul Mikrobiologie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- MB
BIO-EMM- NB1 BIO-EMM- NB2	Erweiterungs-/Mastermodul Neurobiologie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- NB
BIO-EMM- ÖK1 BIO-EMM- ÖK2	Erweiterungs-/Mastermodul Ökologie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- ÖK-BIWI
BIO-EMM-PP1 BIO-EMM-PP2	Erweiterungs-/Mastermodul Pflanzenphysiologie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- PP
BIO-EMM- TP1 BIO-EMM- TP2	Erweiterungs-/Mastermodul Tierphysiologie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- TP
BIO-EMM- VB1 BIO-EMM- VB2	Erweiterungs-/Mastermodul Verhaltensbiologie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- VB
BIO-EMM- ZO1 BIO-EMM- ZO2 EMM-ZO3	Erweiterungs-/Mastermodul Zoologie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- ZO

BIO-EXM-BO1 BIO-EXM-BO2	Exkursionsmodul Botanik	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM-BO
BIO-MA-LA GY/LBS	Masterarbeit		20	1 Sem.	4.	s. § 8

§ 4 Biologie als Kernfach

- (1) ¹Das Studium „Biologie“ im Kernfach (30 LP) umfasst einen Pflichtbereich von zwei Modulen im Umfang von 5 LP sowie einen Wahlpflichtbereich von fünf Modulen im Umfang von 25 LP. ²Es besteht die Möglichkeit, im Umfang von 20 LP eine Masterarbeit anzufertigen.

Identifizier	Pflichtbereich	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
BIO-EM-BD1	Erweiterungsmodul Biologiedidaktik/Teil 1	2	3	1 Sem.	1.	Keine
BIO-KLEX	2 Kleine Exkursionen		2		1.-3.	Keine

Identifizier	Wahlpflichtbereich 3 Vertiefungsvorlesungen 1 Erweiterungsmodul Erweiterungsmodul Biologie- didaktik/Teil 2 oder Teil 3	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
BIO-GM-BC	Grundmodul Biochemie	6	7	1 Sem.	1. oder 3.	Keine
BIO-GM-BO	Grundmodul Botanik	5	7	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-BP	Grundmodul Biophysik	5	7	1 Sem.	1. oder 3.	Keine
BIO-GM-GE	Grundmodul Genetik	5	7	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-MB	Grundmodul Mikrobiologie	5	7	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-NB	Grundmodul Neurobiologie	5	7	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-ÖK-LA	Grundmodul Ökologie	5	7	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-PP	Grundmodul Pflanzenphysiologie	6	7	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-TP	Grundmodul Tierphysiologie	6	7	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-VB	Grundmodul Verhaltensbiologie	6	7	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-ZO	Grundmodul Zoologie	5	7	1 Sem.	1. oder 3.	Keine
						Keine
BIO-VV-BC	Vertiefungsvorlesung Biochemie: Metabolismus	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-BO	Vertiefungsvorlesung Botanik	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-BP	Vertiefungsvorlesung Biophysik	2	3	1 Sem.	1. oder 3.	Keine
BIO-VV-GE	Vertiefungsvorlesung Genetik	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-MB	Vertiefungsvorlesung Mikrobiologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine

BIO-VV-NB	Vertiefungsvorlesung Neurobiologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-ÖK	Vertiefungsvorlesung Ökologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-PP	Vertiefungsvorlesung Pflanzenphysiologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-TP	Vertiefungsvorlesung Tierphysiologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-VB	Vertiefungsvorlesung Verhaltensbiologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-ZO	Vertiefungsvorlesung Zoologie	2	3	1 Sem.	1. oder 3.	Keine
BIO-VV-X1	Vertiefungsvorlesung X1	2	3	1 Sem.	1.-3.	Keine
BIO-VV-X2	Vertiefungsvorlesung X2	2	3	1 Sem.	1.-3.	Keine
BIO-EEXM- BO1 BIO-EEXM- BO2	Erweiterungs-/Exkursionsmodul Botanik	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- BO
BIO-EM-BC1 BIO-EM-BC2	Erweiterungsmodul Biochemie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- BC
BIO-EM-BD2	Erweiterungsmodul Biologiedidaktik/Teil 2	3	3	1 Sem.	1.	Bestehen des GM- BD
BIO-EM-BD3	Erweiterungsmodul Biologiedidaktik/Teil 3	2	3	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- BD
BIO-EM-BP1 BIO-EM-BP2	Erweiterungsmodul Biophysik	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- BP
BIO-EM-BO1 BIO-EM-BO2	Erweiterungsmodul Botanik	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- BO
BIO-EM-GE1 BIO-EM-GE2	Erweiterungsmodul Genetik	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- GE
BIO-EM-MB1 BIO-EM-MB2	Erweiterungsmodul Mikrobiologie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- MB
BIO-EM-NB1 BIO-EM-NB2	Erweiterungsmodul Neurobiologie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- NB
BIO-EM-ÖK1 BIO-EM-ÖK2 BIO-EM-ÖK3 BIO-EM-ÖK4 BIO-EM-ÖK5	Erweiterungsmodul Ökologie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- ÖK-LA
BIO-EM-PP1 BIO-EM-PP2	Erweiterungsmodul Pflanzenphy- siologie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- PP
BIO-EM-TP1 BIO-EM-TP2	Erweiterungsmodul Tierphysiologie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- TP
BIO-EM-VB1 BIO-EM-VB2	Erweiterungsmodul Verhaltensbiologie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- VB
BIO-EM-ZO1 BIO-EM-ZO2	Erweiterungsmodul Zoologie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- ZO
BIO-EMM- BC1 BIO-EMM- BC2	Erweiterungs-/Mastermodul Biochemie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- BC
BIO-EMM- BP1 BIO-EMM- BP2	Erweiterungs-/Mastermodul Biophysik	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM- BP

BIO-EMM-BO1 BIO-EMM-BO2 EMM-BO3	Erweiterungs-/Mastermodul Botanik	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM-BO
BIO-EMM-GE1 BIO-EMM-GE2	Erweiterungs-/Mastermodul Genetik	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM-GE
BIO-EMM-MB1 BIO-EMM-MB2	Erweiterungs-/Mastermodul Mikrobiologie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM-MB
BIO-EMM-NB1 BIO-EMM-NB2	Erweiterungs-/Mastermodul Neurobiologie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM-NB
BIO-EMM-ÖK1 EMM-ÖK2	Erweiterungs-/Mastermodul Ökologie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM-ÖK-BIWI
BIO-EMM-PP1 BIO-EMM-PP2	Erweiterungs-/Mastermodul Pflanzenphysiologie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM-PP
BIO-EMM-TP1 BIO-EMM-TP2	Erweiterungs-/Mastermodul Tierphysiologie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM-TP
BIO-EMM-VB1 BIO-EMM-VB2	Erweiterungs-/Mastermodul Verhaltensbiologie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM-VB
BIO-EMM-ZO1 BIO-EMM-ZO2 BIO-EMM-ZO3	Erweiterungs-/Mastermodul Zoologie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM-ZO
BIO-MA-LA GY/LBS	Masterarbeit		20	1 Sem.	4.	s. § 8

§ 5 Biologie als Zweitfach

- (1) ¹Das Studium „Biologie“ im Zweitfach (12 LP) umfasst einen Pflichtbereich von 1 Modul im Umfang von 3 LP sowie einen Wahlpflichtbereich von drei Modulen im Umfang von 9 LP. ²Es besteht die Möglichkeit, im Umfang von 20 LP eine Masterarbeit anzufertigen.

Identifizier	Pflichtbereich	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
BIO-EM-BD1	EM Biologiedidaktik/Teil 1	2	3	1 Sem.	1.	Keine
BIO-KLEX	2 Kleine Exkursionen		2		1.-3.	Keine

Identifizier	Wahlpflichtbereich 2 Vertiefungsvorlesungen Erweiterungsmodul Biologie- didaktik/Teil 2 oder Teil 3	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
BIO-GM-BC	Grundmodul Biochemie	6	7	1 Sem.	1. oder 3.	Keine

BIO-GM-BO	Grundmodul Botanik	5	7	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-BP	Grundmodul Biophysik	5	7	1 Sem.	1. oder 3.	Keine
BIO-GM-GE	Grundmodul Genetik	5	7	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-MB	Grundmodul Mikrobiologie	5	7	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-NB	Grundmodul Neurobiologie	5	7	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-ÖK-LA	Grundmodul Ökologie	5	7	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-PP	Grundmodul Pflanzenphysiologie	6	7	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-TP	Grundmodul Tierphysiologie	6	7	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-VB	Grundmodul Verhaltensbiologie	6	7	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-ZO	Grundmodul Zoologie	5	7	1 Sem.	1. oder 3.	Keine
BIO-VV-BC	Vertiefungsvorlesung Biochemie: Metabolismus	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-BO	Vertiefungsvorlesung Botanik	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-BP	Vertiefungsvorlesung Biophysik	2	3	1 Sem.	1. oder 3.	Keine
BIO-VV-GE	Vertiefungsvorlesung Genetik	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-MB	Vertiefungsvorlesung Mikrobiologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-NB	Vertiefungsvorlesung Neurobiologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-ÖK	Vertiefungsvorlesung Ökologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-PP	Vertiefungsvorlesung Pflanzenphysiologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-TP	Vertiefungsvorlesung Tierphysiologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-VB	Vertiefungsvorlesung Verhaltensbiologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-ZO	Vertiefungsvorlesung Zoologie	2	3	1 Sem.	1. oder 3.	Keine
BIO-VV-X1	Vertiefungsvorlesung X1	2	3	1 Sem.	1.-3.	Keine
BIO-VV-X2	Vertiefungsvorlesung X2	2	3	1 Sem.	1.-3.	Keine
BIO-EM-BD2	Erweiterungsmodul Biologiedidaktik/Teil 2	3	3	1 Sem.	1.	Bestehen des GM-BD
BIO-EM-BD3	Erweiterungsmodul Biologiedidaktik/Teil 3	2	3	1 Sem.	3.	Bestehen des GM-BD
BIO-MA-LA GY/LBS	Masterarbeit		20	1 Sem.	4.	s. § 8

§ 6 Schulische Praktika

¹Für das Fach Biologie muss ein Modul zum schulischen Basisfachpraktikum (BFP) oder zum schulischen Erweiterungspraktikum (EFP) absolviert werden. ²Die weiteren Anforderungen sind im *Modulhandbuch* des Fachs Biologie und in der *Ordnung für lehramtsbezogene Praktika* näher dargelegt.

Identifizier	Wahlpflichtbereich	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
BIO-BFP-BIO	Schulisches Basisfachpraktikum Biologie	2	8	1	1.	VFP-BIO
BIO-EFP-BIO1	Schulisches Erweiterungsfachpraktikum Biologie	--	6	1	2.	VFP-BIO
BIO-VPF-BIO	Vorbereitung auf Fachpraktika	--	--	1.	1.	--

§ 7 Wiederholung Studien begleitender Prüfungen

- (1) ¹Die Studien begleitenden Prüfungen zu einer Veranstaltung müssen innerhalb von maximal vier Fachsemestern absolviert werden. ²Der erstmögliche Prüfungstermin im Anschluss an die jeweilige Veranstaltung ist wahrzunehmen.
- (2) Bei nicht-erfolgreich abgeschlossenen Prüfungsleistungen besteht kein Anrecht auf erneute Teilnahme an den entsprechenden Studienmodulen.
- (3) Über die lt. Studienplänen nach §§ 3,4,5 vorgesehene Zahl von Wahlpflichtmodulen hinaus kann einmal ein alternatives Wahlpflichtmodul gewählt werden.

§ 8 Zulassung zur Masterarbeit und zur mündlichen Abschlussprüfung

¹Für das Fach Biologie mit 48 LP (Erstfach), mit 30 LP (Kernfach) und mit 12 LP (Zweitfach) gilt für die Zulassung zur mündlichen Abschlussprüfung folgendes: Wird die Masterarbeit im Fach Biologie geschrieben, so sollen vor der Anmeldung zur Masterarbeit in der Regel alle mit den Modulen verbundenen Studien begleitenden Prüfungen gemäß §§ 3, 4, 5 bestanden sein. ²Über begründete Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss Biologie.

§ 9 Masterarbeit

Die Masterarbeit ist in gedruckter und gebundener Form in 3-facher Ausfertigung fristgemäß im zuständigen Prüfungsamt abzugeben; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.

§ 10 Gesamtergebnis der Masterarbeit

¹Die Gesamtnote der Masterarbeit ergibt sich aus dem Mittelwert der Noten der beiden Gutachten für die Masterarbeit.

§ 11 Zeugnisse und Bescheinigungen

Auf dem transcript of records können einzelne Leistungen, die über das Studienprogramm hinaus erbracht wurden, auf Antrag der oder des Studierenden nicht ausgewiesen werden.

§ 12 In-Kraft-Treten

Dieser fachspezifische Teil der Prüfungsordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in einem amtlichen Mitteilungsorgan der Universität Osnabrück in Kraft.

Fachspezifischer Teil

Biologie

der studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den Masterstudiengang

Lehramt an berufsbildenden Schulen

Der Fachbereichsrat des Fachbereichs Biologie/Chemie hat gemäß § 44 Absatz 1 NHG in der 81. Sitzung vom 25.11.2009 den folgenden fachspezifischen Teil zur studiengangsspezifischen Prüfungsordnung für den Masterstudiengang *Lehramt an berufsbildenden Schulen* vom 15.09.2010 (Amtliches Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück Nr. 07/2010, S. 910-918) beschlossen, der in der 83. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 17.03.2010 befürwortet und in der 141. Sitzung des Präsidiums am 24.06.2010 genehmigt wurde (Amtliches Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück Nr. 07/2010, S. 948).

§ 1 Prüfungsausschuss

Zuständig ist der Prüfungsausschuss Biologie des Fachbereichs Biologie/Chemie.

§ 2 Studienprogramm und Studienablauf

- (1) Das Studium der Biologie (30 LP) im Masterstudiengang *Lehramt an berufsbildenden Schulen* umfasst einen Pflichtbereich von zwei Modulen im Umfang von 4 LP sowie einen Wahlpflichtbereich von sechs Modulen im Umfang von 26 LP. ²Es besteht die Möglichkeit, im Umfang von 20 LP eine Masterarbeit anzufertigen.

Identifizier	Pflichtbereich	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
BIO-EM-BD1	Erweiterungsmodul Biologiedidaktik/Teil 1	2	3	1 Sem.	1.	Keine
BIO-KLEX	1 Kleine Exkursion		1		1.-3.	Keine

Identifizier	Wahlpflichtbereich 2 Grundmodule 3 Vertiefungsvorlesungen EM Biologiedidaktik: Teil 2 oder Teil 3	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
BIO-GM-BC	Grundmodul Biochemie	6	7	1 Sem.	1. oder 3.	Keine
BIO-GM-BO	Grundmodul Botanik	5	7	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-BP	Grundmodul Biophysik	5	7	1 Sem.	1. oder 3.	Keine
BIO-GM-GE	Grundmodul Genetik	5	7	1 Sem.	2..	Keine
BIO-GM-MB	Grundmodul Mikrobiologie	5	7	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-NB	Grundmodul Neurobiologie	5	7	1 Sem.	2..	Keine
BIO-GM-ÖK-LA	Grundmodul Ökologie	5	7	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-PP	Grundmodul Pflanzenphysiologie	6	7	1 Sem.	2.	Keine

BIO-GM-TP	Grundmodul Tierphysiologie	6	7	1 Sem.	2..	Keine
BIO-GM-VB	Grundmodul Verhaltensbiologie	6	7	1 Sem.	2.	Keine
BIO-GM-ZO	Grundmodul Zoologie	5	7	1 Sem.	1. oder 3.	Keine
BIO-VV-BC	Vertiefungsvorlesung Biochemie: Metabolismus	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-BO	Vertiefungsvorlesung Botanik	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-BP	Vertiefungsvorlesung Biophysik	2	3	1 Sem.	1. oder 3.	Keine
BIO-VV-GE	Vertiefungsvorlesung Genetik	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-MB	Vertiefungsvorlesung Mikrobiologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-NB	Vertiefungsvorlesung Neurobiologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-ÖK	Vertiefungsvorlesung Ökologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-PP	Vertiefungsvorlesung Pflanzenphysiologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-TP	Vertiefungsvorlesung Tierphysiologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-VB	Vertiefungsvorlesung Verhaltensbiologie	2	3	1 Sem.	2.	Keine
BIO-VV-ZO	Vertiefungsvorlesung Zoologie	2	3	1 Sem.	1. oder 3.	Keine
BIO-VV-X1	Vertiefungsvorlesung X1	2	3	1 Sem.	1.-3.	Keine
BIO-VV-X2	Vertiefungsvorlesung X2	2	3	1 Sem.	1.-3.	Keine
						Keine
BIO-EM-BD2	Erweiterungsmodul Biologiedidaktik/Teil 2	3	3	1 Sem.	1.	Keine
BIO-EM-BD3	Erweiterungsmodul Biologiedidaktik/Teil 3	2	3	1 Sem.	3.	Keine
BIO-MA-LA GY/LBS	Masterarbeit		20	1 Sem.	4.	s. § 6

- (2) ¹Für das Fach Biologie muss ein Modul zum Fachpraktikum berufsbildende Schulen (FP-LbS) absolviert werden. ²Die weiteren Anforderungen sind im *Modulhandbuch* des Faches Biologie und in der *Ordnung für lehramtsbezogene Praktika* näher dargelegt.

Identifizier	Pflichtbereich	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen/ Empfehlungen
BIO-FP-BIO2	Fachpraktikum-LbS Biologie	--	2.	1	1. oder 2.	VFP-BIO
BIO-VPF-BIO	Vorbereitung auf Fachpraktika	--	--	1.	1.	--

§ 3 Wiederholung Studien begleitender Prüfungen

- (1) ¹Die Studien begleitenden Prüfungen zu einer Veranstaltung müssen innerhalb von maximal vier Fachsemestern absolviert werden. ²Der erstmögliche Prüfungstermin im Anschluss an die jeweilige Veranstaltung ist wahrzunehmen.
- (2) Bei nicht-erfolgreich abgeschlossenen Prüfungsleistungen besteht kein Anrecht auf erneute Teilnahme an den entsprechenden Studienmodulen.

- (3) Über die lt. Studienplänen nach § 2 vorgesehene Zahl von Wahlpflichtmodulen hinaus kann einmal ein alternatives Wahlpflichtmodul gewählt werden.

§ 4 Zulassung zur Masterarbeit und zur mündlichen Abschlussprüfung

¹Wird die Masterarbeit im Fach Biologie geschrieben, so sollen vor der Anmeldung zur Masterarbeit in der Regel alle mit den Modulen verbundenen Studien begleitenden Prüfungen gemäß § 2 Absatz 1 bestanden sein. ²Über begründete Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss Biologie.

§ 5 Masterarbeit

Die Masterarbeit ist in gedruckter und gebundener Form in 3-facher Ausfertigung fristgemäß im zuständigen Prüfungsamt abzugeben; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.

§ 6 Gesamtergebnis der Masterarbeit

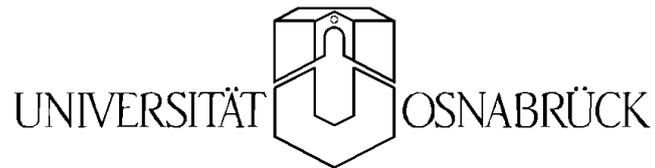
¹Die Gesamtnote der Masterarbeit ergibt sich aus dem Mittelwert der Noten der beiden Gutachten für die Masterarbeit.

§ 7 Zeugnisse und Bescheinigungen

Auf dem transcript of records können einzelne Leistungen, die über das Studienprogramm hinaus erbracht wurden, auf Antrag der oder des Studierenden nicht ausgewiesen werden.

§ 8 In-Kraft-Treten

Dieser fachspezifische Teil der Prüfungsordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung in einem Amtlichen Mitteilungsorgan der Universität Osnabrück in Kraft.



FACHBEREICH BIOLOGIE/CHEMIE

STUDIENGANGSSPEZIFISCHE PRÜFUNGSORDNUNG
FÜR DEN BACHELORSTUDIENGANG
„BIOWISSENSCHAFTEN“

beschlossen in der
23. Sondersitzung des Fachbereichsrats des Fachbereichs Biologie/Chemie am 15.02.2010
befürwortet in der 83. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 17.03.2010
genehmigt in der 141. Sitzung des Präsidiums am 24.06.2010
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 07/2010 vom 15.09.2010, S. 951

INHALT:

§ 1	Geltungsbereich	953
§ 2	Zweck der Prüfung	953
§ 3	Hochschulgrad.....	953
§ 4	Prüfungsausschuss	953
§ 5	Aufbau und Gliederung des Studiums	953
§ 6	Wiederholung Studien begleitender Prüfungen	957
§ 7	Zulassung zur Bachelorarbeit.....	957
§ 8	Bachelorarbeit	958
§ 9	Gesamtergebnis der Bachelorprüfung	958
§ 10	Zeugnisse und Bescheinigungen	958
§ 11	In-Kraft-Treten	958
Anlage 1A	959	
Anlage 1B	960	
Anlage 2A	961	
Anlage 2B	963	
Anlage 3.....	965	

§ 1 Geltungsbereich

¹Für den Bachelorstudiengang „Biowissenschaften“ der Universität Osnabrück gelten die Bestimmungen der Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Universität Osnabrück in der jeweils geltenden Fassung. ²Diese Ordnung regelt die weiteren Bestimmungen für den Abschluss des Bachelorstudiengangs „Biowissenschaften“.

§ 2 Zweck der Prüfung

Durch die Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die inhaltlichen und methodischen Grundlagen seiner Fachrichtung erworben hat und außerdem seine Kenntnisse soweit vertieft hat, dass er im Bereich der Biowissenschaften als technisch-wissenschaftliche Fachkraft arbeiten kann.

§ 3 Hochschulgrad

Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird der Hochschulgrad „Bachelor of Science (BSc)“ im Studiengang „Biowissenschaften“ verliehen.

§ 4 Prüfungsausschuss

Zuständig für die Durchführung und Organisation von Prüfungen gemäß § 45 Absatz 3 Satz 1 NHG ist der Studiendekan Biologie.

§ 5 Aufbau und Gliederung des Studiums

- (1) Das Studium des Bachelorstudiengangs Biowissenschaften umfasst 180 LP, die sich aus 10 Modulen im Pflichtbereich, 10 Modulen im Wahlpflichtbereich sowie der Anfertigung der Bachelorarbeit zusammensetzen.

Identifizier	Pflichtbereich (GM = Grundmodul)	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
BIO-GM-BIWI-V-1	Grundmodul Biowissenschaften: Vorlesung	10	16	1 Sem.	1.	Keine
BIO-GM-BIWI-R	Grundmodul Biowissenschaften: Repetitorium	5	8	1 Sem.	1.	Keine
BIO-GM-BIWI-Ü	Grundmodul Biowissenschaften: Experimentelle Übungen	3	4	1 Sem.	1.	Keine
BIO-GM-BO	Grundmodul Botanik	5	7	1 Sem.	2.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-R und GM-BIWI-Ü
BIO-GM-GE	Grundmodul Genetik	5	7	1 Sem.	2.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-R und GM-BIWI-Ü
BIO-GM-C	Grundmodul Chemie für Biologen	5	7	1 Sem.	2.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-R und GM-BIWI-Ü
BIO-GM-M	Grundmodul Mathematik	6	7	1 Sem.	2.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-R und GM-BIWI-Ü

BIO-GM-BC	Grundmodul Biochemie	6	7	1 Sem.	3.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-R und GM-BIWI-Ü und erfolgreiche Teilnahme am GM-C als Voraussetzung zur Anmeldung zur Prüfung am GM-BC
BIO-GM-ZO	Grundmodul Zoologie	5	7	1 Sem.	3.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-R und GM-BIWI-Ü
BIO-GM-P	Grundmodul Physik	6	7	1 Sem.	3.	Erfolgreiche Teilnahme am GM-M als Voraussetzung zur Anmeldung zur Prüfung GM-P
Gesamtsumme		56	77			

Identifizier	Wahlpflichtbereich: - 4 von 7 Grundmodulen (= GM-) - 1 Vertiefungsvorlesung (= VV-) - 2 Erweiterungsmodulen (= EM-, EMM- oder EXM-) aus unterschiedlichen Disziplinen der Biologie - Exkursionsmodul (3 kleine Exkursionen) (= KLEX) - Schlüsselkompetenzmodul - Projektarbeitmodul	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
BIO-GM-BP	Grundmodul Biophysik	5	7	1 Sem.	3.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-R und GM-BIWI-Ü
BIO-GM-MB	Grundmodul Mikrobiologie	6	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-R und GM-BIWI-Ü
BIO-GM-NB	Grundmodul Neurobiologie	5	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-R und GM-BIWI-Ü
BIO-GM-ÖK-BIWI	Grundmodul Ökologie	5	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-R und GM-BIWI-Ü
BIO-GM-PP	Grundmodul Pflanzenphysiologie	5	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-R und GM-BIWI-Ü
BIO-GM-TP	Grundmodul Tierphysiologie	5	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-R und GM-BIWI-Ü
BIO-GM-VB	Grundmodul Verhaltensbiologie	5	7	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-R und GM-BIWI-Ü
BIO-GMV-BC	Vertiefungsvorlesung Biochemie: Metabolismus	2	3	1 Sem.	2. oder 4.	Keine
BIO-GMV-BP	Vertiefungsvorlesung Biophysik	2	4	1 Sem.	3.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-R und GM-BIWI-Ü
BIO-GMV-MB	Vertiefungsvorlesung Mikrobiologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-R und GM-BIWI-Ü

BIO-GMV-NB	Vertiefungsvorlesung Neurobiologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-R und GM-BIWI-Ü
BIO-GMV-ÖK-LA	Vertiefungsvorlesung Ökologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-R und GM-BIWI-Ü
BIO-GMV-PP	Vertiefungsvorlesung Pflanzenphysiologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-R und GM-BIWI-Ü
BIO-GMV-TP	Vertiefungsvorlesung Tierphysiologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-R und GM-BIWI-Ü
BIO-GMV-VB	Vertiefungsvorlesung Verhaltensbiologie	2	3	1 Sem.	4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-R und GM-BIWI-Ü
BIO-GMV-X1	Vertiefungsvorlesung X1	2	3	1 Sem.	3.-4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-R und GM-BIWI-Ü
BIO-GMV-X2	Vertiefungsvorlesung X2	2	3	1 Sem.	3.-4.	Teilnahme am GM-BIWI-V, GM-BIWI-R und GM-BIWI-Ü
BIO-EM-BC1 BIO-EM-BC2	Erweiterungsmodul Biochemie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-BC
BIO-EM-BP1 BIO-EM-BP2	Erweiterungsmodul Biophysik	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-BP
BIO-EM-BO1 BIO-EM-BO2	Erweiterungsmodul Botanik	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-BO
BIO-EM-GE1 BIO-EM-GE2	Erweiterungsmodul Genetik	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-GE
BIO-EM-MB1 BIO-EM-MB2	Erweiterungsmodul Mikrobiologie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-MB
BIO-EM-NB1 BIO-EM-NB2	Erweiterungsmodul Neurobiologie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-NB
BIO-EM-ÖK1 BIO-EM-ÖK2 BIO-EM-ÖK3 BIO-EM-ÖK4 BIO-EM-ÖK5	Erweiterungsmodul Ökologie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-ÖK-BIWI
BIO-EM-PP1 BIO-EM-PP2	Erweiterungsmodul Pflanzenphysiologie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-PP
BIO-EM-TP1 BIO-EM-TP2	Erweiterungsmodul Tierphysiologie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-TP
BIO-EM-VB1 BIO-EM-VB2	Erweiterungsmodul Verhaltensbiologie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-VB
BIO-EM-ZO1 BIO-EM-ZO2	Erweiterungsmodul Zoologie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-ZO
BIO-EMM-BC1 BIO-EMM-BC2	Erweiterungs-/Mastermodul Biochemie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-BC
BIO-EMM-BP1 BIO-EMM-BP2	Erweiterungs-/Mastermodul Biophysik	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-BP

BIO-EMM-BO1 BIO-EMM-BO2 BIO-EMM-BO3	Erweiterungs-/Mastermodul Botanik	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-BO
BIO-EMM-GE1 BIO-EMM-GE2	Erweiterungs-/Mastermodul Genetik	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-GE
BIO-EMM-MB1 BIO-EMM-MB2	Erweiterungs-/Mastermodul Mikrobiologie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-MB
BIO-EMM-NB1 BIO-EMM-NB2	Erweiterungs-/Mastermodul Neurobiologie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-NB
BIO-EMM-ÖK1 BIO-EMM-ÖK2	Erweiterungs-/Mastermodul Ökologie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-ÖK- BIWI
BIO-EMM-PP1 BIO-EMM-PP2	Erweiterungs-/Mastermodul Pflanzenphysiologie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-PP
BIO-EMM-TP1 BIO-EMM-TP2	Erweiterungs-/Mastermodul Tierphysiologie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-TP
BIO-EMM-VB1 BIO-EMM-VB2	Erweiterungs-/Mastermodul Verhaltensbiologie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-VB
BIO-EMM-ZO1 BIO-EMM-ZO2 BIO-EMM-ZO3	Erweiterungs-/Mastermodul Zoologie	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-ZO
BIO-EXM-BO1 BIO-EXM-BO2	Exkursionsmodul Botanik	9	13	1 Sem.	5.	Bestehen des GM-BO
BIO-EXM-ÖK1 BIO-EXM-ÖK2	Exkursionsmodul Ökologie	9	13	1 Sem.	3.	Bestehen des GM-ÖK- LA oder VV-ÖK
BIO-EXM-ZO1 BIO-EXM-ZO2	Exkursionsmodul Zoologie	9	13	1 oder 2 Sem.	3.	Bestehen des GM-BO oder VV-ZO
BIO-KLEX	Exkursionsmodul (3 kleine Exkursionen)	2	3	1 Sem.	1.-5.	Keine
BIO-SK1 BIO-SK2 BIO-SK3 BIO-SK4 BIO-SK5	Schlüsselkompetenzmodul*	12	18	1 Sem.	1.-5.	Keine

BIO-PA-BIWI	Projektarbeit	3 Monate ganztägig	13	1 Sem.	6.	Nachweis von mindestens 140 LP
	Gesamtsumme		91			

sowie

BIO-BA-BIOWISS	Bachelorarbeit	1 Monat ganztägig	12	1 Sem.	6.	Nachweis von mindestens 140 LP
----------------	----------------	-------------------	----	--------	----	--------------------------------

* 7 der 18 Leistungspunkte (LP) können durch ein externes Praktikum (z.B. Industrie- oder Berufspraktikum) im Umfang von mindestens 4 Wochen erbracht werden. Über die Anerkennung eines externen Praktikums entscheidet der Prüfungsausschuss in Absprache mit einem Fachvertreter. Für ein solches externes Praktikum benennt der Prüfungsausschuss einen Universitätsprofessor als Betreuer.

§ 6 Wiederholung Studien begleitender Prüfungen

- (1) ¹Die Studien begleitenden Prüfungen zu einer Veranstaltung müssen innerhalb von maximal vier Fachsemestern absolviert werden. ²Der erstmögliche Prüfungstermin im Anschluss an die jeweilige Veranstaltung ist wahrzunehmen.
- (2) Bei nicht-erfolgreich abgeschlossenen Prüfungsleistungen besteht kein Anrecht auf erneute Teilnahme an den entsprechenden Studienmodulen.
- (3) ¹Über die lt. Studienplänen nach § 5 vorgesehene Zahl von Wahlpflichtmodulen hinaus kann einmal ein alternatives Wahlpflichtmodul gewählt werden.

§ 7 Zulassung zur Bachelorarbeit

- (1) ¹Der Antrag auf Zulassung (Meldung) zur Bachelorarbeit ist schriftlich beim Prüfungsausschuss innerhalb des vom Prüfungsausschuss festzusetzenden Zeitraums zu stellen. ²Der Zulassungsantrag kann bis zur Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit zurückgezogen werden. ³Fristen, die vom Prüfungsausschuss gesetzt sind, können bei Vorliegen triftiger Gründe verlängert oder rückwirkend verlängert werden, insbesondere, wenn es unbillig wäre, die durch den Fristablauf eingetretenen Rechtsfolgen bestehen zu lassen.
- (2) ¹Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer
 - a) mindestens 140 LP aus dem vorausgegangenen Studienprogramm gemäß § 5 nachweisen kann. ²In begründeten Ausnahmefällen kann das Prüfungsamt gestatten, einzelne studienbegleitende Prüfungsleistungen während der Bachelorarbeit nachzuholen.
 - b) ³Mindestens seit dem Semester vor der Bachelorarbeit an der Universität Osnabrück für den Bachelorstudiengang „Biowissenschaften“ eingeschrieben ist.
- (3) ¹Die Vergabe einer Bachelorarbeit wird beim Prüfungsamt in der Regel gegen Ende des 5. Semesters des Bachelorstudiengangs beantragt. ²Das Prüfungsamt überprüft, ob die Voraussetzungen für den Beginn einer Bachelorarbeit gegeben sind und teilt dem Prüfling eine Zulassung oder Ablehnung schriftlich mit. ³Der Beginn der Bachelorarbeit wird in der Regel am Anfang des sechsten Semesters (01.04. bis spätestens zum 30.04.) beim Prüfungsamt angemeldet.
- (4) ¹Der Meldung zur Bachelorarbeit sind beizufügen
 - die Nachweise der studienbegleitenden Prüfungen gemäß § 5,
 - eine Erklärung darüber, ob bereits eine Bachelorprüfung oder Teile dieser Prüfung in Studiengängen der Biologie an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule nicht bestanden wurden,
 - Vorschläge für Prüfende.

²Ist es nicht möglich, eine nach Satz 1 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.

- (5) ¹Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. ²Die Zulassung wird versagt, wenn
- die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind oder
 - die Unterlagen unvollständig sind oder
 - die Bachelorprüfung in einem Biologiestudium an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule bereits endgültig nicht bestanden ist.
- (6) ¹Die Bekanntgabe der Zulassung einschließlich der Prüfungstermine und der Versagung der Zulassung erfolgt nach § 41 des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG). ²Die Versagung der Zulassung erfolgt schriftlich.

§ 8 Bachelorarbeit

- (1) ¹Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein definiertes biologisches Problem unter Anleitung zu bearbeiten und selbstständig darzustellen. ²Thema und Aufgabenstellung der Bachelorarbeit müssen dem Prüfungszweck (§ 2) entsprechen. ³Die Art der Aufgabe und die Aufgabenstellung müssen mit der Ausgabe des Themas festliegen. ⁴Die Arbeit kann wahlweise in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden, eine Zusammenfassung der Arbeit soll in beiden Sprachen enthalten sein.
- (2) ¹Das Thema der Bachelorarbeit kann nur von Prüfenden nach § 9 Abs. 1 Sätze 2 bis 4 der Allgemeinen Ordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Universität Osnabrück festgelegt werden. ²Die oder der Zweitprüfende muss prüfungsberechtigt nach § 9 Abs. 1 Satz 2 der in Satz 1 genannten Ordnung sein und der Universität Osnabrück angehören. ³Eine oder einer der Prüfenden muss der Professorengruppe angehören oder habilitiert sein.
- (3) ¹Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Bachelorarbeit beträgt vier Monate. ²Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit nach Satz 1 zurückgegeben werden. ³Die Bearbeitungszeit kann auf begründeten Antrag des Prüflings vom Prüfungsausschuss um maximal einen Monat verlängert werden.
- (4) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er die Arbeit – bei einer Gruppenarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (5) Die Bachelorarbeit ist in gedruckter und gebundener Form in 3-facher Ausfertigung fristgemäß im zuständigen Prüfungsamt abzugeben; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.

§ 9 Gesamtergebnis der Bachelorprüfung

¹Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich aus dem gewichteten Durchschnitt der ungerundeten Modulnoten und der ungerundeten Note der Bachelorarbeit. ²Die Gewichte sind in Anlage 3 in Spalte „G“ der Tabelle angegeben. ³Bei der errechneten Gesamtnote werden alle Dezimalstellen außer der ersten ohne Rundung gestrichen.

§ 10 Zeugnisse und Bescheinigungen

Auf dem transcript of records können einzelne Leistungen, die über das Studienprogramm hinaus erbracht wurden, auf Antrag der oder des Studierenden nicht ausgewiesen werden.

§ 11 In-Kraft-Treten

Diese Prüfungsordnung tritt nach ihrer Genehmigung durch das Präsidium der Universität Osnabrück am Tag nach ihrer Bekanntmachung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück in Kraft.

Anlage 1A
(zu § 22(2) der Allg. Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der
Universität Osnabrück)

Universität Osnabrück
Fachbereich Biologie/Chemie
Urkunde

■■■■ ■■■■ ■■■■
geboren am ■■■■ in ■■■■

hat die

Bachelorprüfung
im Studiengang
Biowissenschaften

am ■■■■ bestanden.

Aufgrund der bestandenen Prüfung wird ih ■■■■ hiermit der Hochschulgrad des

Bachelor of Science
(abgekürzt: "BSc")

verliehen.

Osnabrück, den ■■■■

Der Dekan
des Fachbereichs Biologie/Chemie
■■■■

Der Vorsitzende
des Prüfungsausschusses Biologie
■■■■

Anlage 1B
(zu § 22(2) der Allg. Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der
Universität Osnabrück)

Universität Osnabrück
Fachbereich Biologie/Chemie

Certificate

■■■■ ■■■■ ■■■■

born on ■■■■ in ■■■■

has passed the

Bachelor examination

in

Biosciences

on ■■■■

and has been awarded the degree of

Bachelor of Science

(abbreviated "BSc").

Osnabrück, ■■■■

Dean
of the Department of Biology/Chemistry
■■■■

Head
of the Examination Board Biology
■■■■

Anlage 2A
(zu § 22(2) der Allg. Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der
Universität Osnabrück)

Universität Osnabrück
Fachbereich Biologie/Chemie
Zeugnis
Bachelorprüfung Biowissenschaften

■■■■ ■■■■ ■■■■
geboren am ■■■■ in ■■■■

hat die Bachelorprüfung (180 LP) im Studiengang „Biowissenschaften“ am ■■■■
bestanden.

Die Bachelorarbeit hat das Thema:

■■■■

Sie wurde mit der Note ■■■■ bewertet.

Die Gesamtnote lautet: ■■■■

ECTS-Grade: ■■■■

Osnabrück, den ■■■■

(Siegel der Hochschule)

Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses Biologie
■■■■

Einzel-Prüfungsleistungen:**Pflichtgrundmodule**

Note

- Grundmodul Botanik (7 LP)
- Grundmodul Biochemie (7 LP)
- Grundmodul Chemie für Biologen (7 LP)
- Grundmodul Genetik (7 LP)
- Grundmodul Grundlagen der Biowissenschaften (28 LP)
- Grundmodul Mathematik (7 LP)
- Grundmodul Physik (7 LP)
- Grundmodul Zoologie (7 LP)

Wahlpflichtgrundmodule

1. Grundmodul [] (7 LP)
2. Grundmodul [] (7 LP)
3. Grundmodul [] (7 LP)
4. Grundmodul [] (7 LP)

Erweiterungsmodule

1. Erweiterungsmodul [] (13 LP)
2. Erweiterungsmodul [] (13 LP)

Vertiefungsvorlesung (unbenotet)

Vertiefungsvorlesung (3 LP)

Folgende Schlüsselkompetenzen (unbenotet) im Gesamtumfang von 18 LP sind erfolgreich erbracht worden:

- [] ([] LP)

3 kleine Exkursionen (unbenotet) im Gesamtumfang von 3LP sind erfolgreich absolviert worden.

Siegel

Anlage 2B

(zu § 22(2) der Allg. Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Universität Osnabrück)

Universität Osnabrück
Fachbereich Biologie/Chemie

Diploma
Bachelor Examination „Biowissenschaften“

■■■■ ■■■■ ■■■■
born on ■■■■ in ■■■■

has passed the Bachelor examination (180 LP) in „Biowissenschaften“ on ■■■■.

The Bachelor thesis is entitled:

■■■■

Evaluation of the Bachelor thesis:

■■■■

The overall-grade is:

■■■■

ECTS-Grade:

■■■■

Osnabrück, ■■■■

(seal of University)

Head of the Examination Board Biology

■■■■

Collateral obligatory examinations of basic modules

Grade

- Basic module Botany (7 LP)
- Basic module Biochemistry (7 LP)
- Basic module Chemistry for Biologists (7 LP)
- Basic module Genetics (7 LP)
- Basic module Basic Biosciences (7 LP)
- Basic module Mathematics (7 LP)
- Basic module Physics (7 LP)
- Basic module Zoology (7 LP)

Collateral facultative examinations of basic modules

1. Basic module  (7 LP)
2. Basic module  (7 LP)
3. Basic module  (7 LP)
4. Basic module  (7 LP)

Collateral facultative examinations of advanced modules

1. Advanced module  (13 LP)
2. Advanced module  (13 LP)

Additional Lectures (without grades)

Additional Lecture (3 LP)

The following soft skills (without grades) (18 LP) were successfully completed

-  ( LP)
-  ( LP)
-  ( LP)
-  ( LP)
-  ( LP)
-  ( LP)

The following 3 small excursions (without grades) (3LP)
were successfully completed.

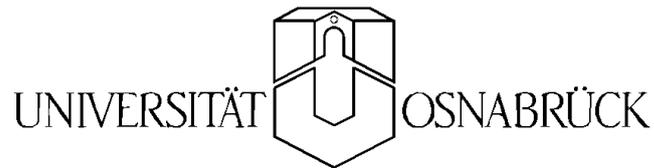
Seal

Anlage 3

Inhalte und Struktur des Studiums

Die folgende Tabelle enthält die Veranstaltungen, die jeweils für die verschiedenen Module zu belegen sind und wie viele Leistungspunkte (LP) vergeben werden. Die Spalte „G“ enthält das Gewicht, mit dem die Note des Moduls in die Abschlussnote eingeht. Die Summe aller Gewichte beträgt 156. Ein Beispiel: Die Prüfungsnote im Modul „GM-BO“ geht mit einem Gewicht von 7/156 in die Abschlussnote ein.

Pflichtbereich	LP	Gewichtung (G)
GM Biowissenschaften: Vorlesung	16	16
GM Biowissenschaften: Repetitorium	8	0
GM Biowissenschaften: Experimentelle Übungen	4	0
GM Botanik	7	7
GM Genetik	7	7
GM Chemie für Biologen	7	7
GM Mathematik	7	7
GM Biochemie	7	7
GM Zoologie	7	7
GM Physik	7	7
 Wahlpflichtbereich	 LP	 Gewichtung (G)
4 von 7 Grundmodulen (= GM) GM Biophysik, GM Mikrobiologie, GM Neurobiologie, „GM Ökologie, GM Pflanzenphysiologie, GM Tier- physiologie, GM Verhaltensbiologie	Je 7	4x je 7
1 Vertiefungsvorlesung	3	0
2 Erweiterungsmodule aus unter- schiedlichen Disziplinen der Biologie	Je 13	2x je 13
Exkursionsmodul (3 Kleine Exkursionen)	3	0
Schlüsselkompetenzen	18	0
Projektarbeit	13	13
 Bachelorarbeit	 12	 24



FACHBEREICH BIOLOGIE/CHEMIE

STUDIENGANGSSPEZIFISCHE PRÜFUNGSORDNUNG
FÜR DEN KONSEKUTIVEN MASTERSTUDIENGANG
„BIOWISSENSCHAFTEN“

beschlossen in der

23. Sondersitzung des Fachbereichsrats des Fachbereichs Biologie/Chemie am 15.02.2010

befürwortet in der 83. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 17.03.2010

genehmigt in der 141. Sitzung des Präsidiums am 24.06.2010

AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 07/2010 vom 15.09.2010, S. 966

INHALT:

§ 1	Geltungsbereich	968
§ 2	Zweck der Prüfung	968
§ 3	Hochschulgrad	968
§ 4	Prüfungsausschuss	968
§ 5	Aufbau und Gliederung des Studiums	968
§ 6	Wiederholung Studien begleitender Prüfungen	971
§ 7	Zulassung zur Masterarbeit	972
§ 8	Masterarbeit	972
§ 9	Gesamtergebnis der Masterprüfung	973
§ 10	Zeugnisse und Bescheinigungen	973
§ 11	In-Kraft-Treten	973
Anlage 1A	.....	974
Anlage 1B	.....	975
Anlage 2A	.....	976
Anlage 2B	.....	978
Anlage 3	.....	980

§ 1 Geltungsbereich

¹Für den Masterstudiengang „Biowissenschaften“ der Universität Osnabrück gelten die Bestimmungen der Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Universität Osnabrück in der jeweils geltenden Fassung. ²Diese Ordnung regelt die weiteren Bestimmungen für den Abschluss des Masterstudiengangs „Biowissenschaften“.

§ 2 Zweck der Prüfung

Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat, die fachlichen Zusammenhänge überblickt und die Fähigkeit besitzt, selbstständig wissenschaftlich zu arbeiten und wissenschaftliche Erkenntnisse anzuwenden, sowie deren Bedeutung für die Gesellschaft und die berufliche Praxis zu erkennen.

§ 3 Hochschulgrad

Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird der Hochschulgrad „Master of Science (MSc)“ verliehen.

§ 4 Prüfungsausschuss

Zuständig für die Durchführung und Organisation von Prüfungen gemäß § 45 Absatz 3 Satz 1 NHG ist der Studiendekan Biologie.

§ 5 Aufbau und Gliederung des Studiums

- (1) Innerhalb des Masterstudiengangs „Biowissenschaften“ kann zwischen folgenden Schwerpunkten gewählt werden: 1. Allgemeine Biologie (gesamtes Angebot der Biologie), 2. Entwicklungsbiologie (Botanik, Genetik, Neurobiologie und Zoologie), 3. Evolution, Verhalten und Ökologie (Botanik, Genetik, Ökologie, Verhaltensbiologie, Zoologie) oder 4. Zell- und Molekularbiologie (Biochemie, Biophysik, Genetik, Mikrobiologie, Neurobiologie, Pflanzenphysiologie, Tierphysiologie).
- (2) Das Studium des Masterstudiengangs „Biowissenschaften“ hat einen Umfang von insgesamt 120 LP und setzt sich wie folgt zusammen:

Identifizier	Pflichtbereich	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
BIO-EV-MS	Einführende Vorlesung mit Mastersymposium	3	5	1 Sem.	1.	keine
	Gesamtsumme		5			

Identifizier	Wahlpflichtbereich	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
	- 3 Mastermodule (= EMM-, MM)*/** - 1 Exkursionsmodul (= EXM)** - Spezialisierungsmodul I: Literaturmodul mit Prüfung - Spezialisierungsmodul II: Methoden- und Projektarbeit**** Assistenzmodul					
BIO-EMM-BC1 BIO-EMM-BC2	Erweiterungs-/Mastermodul Biochemie	9	13	1 Sem.	1./2.	Keine

BIO-EMM-BP1 BIO-EMM-BP2	Erweiterungs-/Mastermodul Biophysik	9	13	1 Sem.	1./2.	Keine
BIO-EMM-BO1 BIO-EMM-BO2 BIO-EMM-BO3	Erweiterungs-/Mastermodul Botanik	9	13	1 Sem.	1./2.	Keine
BIO-EMM-GE1 BIO-EMM-GE2	Erweiterungs-/Mastermodul Genetik	9	13	1 Sem.	1./2.	Keine
BIO-EMM-MB1 BIO-EMM-MB2	Erweiterungs-/Mastermodul Mikrobiologie	9	13	1 Sem.	1./2.	Keine
BIO-EMM-NB1 BIO-EMM-NB2	Erweiterungs-/Mastermodul Neurobiologie	9	13	1 Sem.	1./2.	Keine
BIO-EMM-ÖK1 BIO-EMM-ÖK2	Erweiterungs-/Mastermodul Ökologie	9	13	1 Sem.	1./2.	Keine
BIO-EMM-PP1 BIO-EMM-PP2	Erweiterungs-/Mastermodul Pflanzenphysiologie	9	13	1 Sem.	1./2.	Keine
BIO-EMM-TP1 BIO-EMM-TP2	Erweiterungs-/Mastermodul Tierphysiologie	9	13	1 Sem.	1./2.	Keine
BIO-EMM-VB1 BIO-EMM-VB2	Erweiterungs-/Mastermodul Verhaltensbiologie	9	13	1 Sem.	1./2.	Keine
BIO-EMM-ZO1 BIO-EMM-ZO2 BIO-EMM-ZO3	Erweiterungs-/Mastermodul Zoologie	9	13	1 Sem.	1./2.	Keine
BIO-MM-BC1 BIO-MM-BC2	MM Biochemie*/***	9	13	1 Sem.	1./2.	Keine
BIO-MM-BP1 BIO-MM-BP2	MM Biophysik*/***	9	13	1 Sem.	1./2.	Keine
BIO-MM-BO1 BIO-MM-BO2	MM Botanik*/***	9	13	1 Sem.	1./2.	Keine

BIO-MM-GE1 BIO-MM-GE2 BIO-MM-GE3	MM Genetik*/***	9	13	1 Sem.	1./2.	Keine
BIO-MM-MB1 BIO-MM-MB2 BIO-MM-MB3	MM Mikrobiologie*/***	9	13	1 Sem.	1./2.	Keine
BIO-MM-NB1 BIO-MM-NB2	MM Neurobiologie*/***	9	13	1 Sem.	1./2.	Keine
BIO-MM-ÖK1 BIO-MM-ÖK2 BIO-MM-ÖK3	MM Ökologie*/***	9	13	1 Sem.	1./2.	Keine
BIO-MM-PP1 BIO-MM-PP2 BIO-MM-PP3	MM Pflanzenphysiologie*/***	9	13	1 Sem.	1./2.	Keine
BIO-MM-TP1 BIO-MM-TP2 BIO-MM-TP3	MM Tierphysiologie*/***	9	13	1 Sem.	1./2.	Keine
BIO-MM-VB1 BIO-MM-VB2 BIO-MM-VB3 BIO-MM-VB4	MM Verhaltensbiologie*/***	9	13	1 Sem.	1./2.	Keine
BIO-MM-ZO1 BIO-MM-ZO2 BIO-MM-ZO3	MM Zoologie*/***	9	13	1 Sem.	1./2.	Keine
BIO-EXM-BO1 BIO-EXM-BO2	Exkursionsmodul Botanik	9	13	1 Sem.	1./2.	Keine
BIO-EXM-ÖK1 BIO-EXM-ÖK2	Exkursionsmodul Ökologie	9	13	1 Sem.	1./2.	Keine

BIO-EXM-ZO1 BIO-EXM-ZO2	Exkursionsmodul Zoologie	9	13	1 oder 2 Sem.	1./2.	Keine
BIO-SPI-LIT	Spezialisierungsmodul I: Literaturmodul mit Prüfung	10 Wochen	14	1 Sem.	3.	Nachweis von mindestens 44 LP
BIO-SPII-MET	Spezialisierungsmodul II: Methoden- und Projektarbeit****	13	13	1 Sem.	3.	Bestehen des Spezialisierungsmoduls I
BIO-AM	Assistenzmodul	6	6	3 Sem.	2.-3.	Für die Betreuung von Grundmodulen keine; für die Betreuung von Erweiterungs- und Spezialisierungsmodulen in der Regel die eigene vorausgehende Teilnahme an dem zu betreuenden Modul
	Gesamtsumme		85			

sowie

BIO-MA-BIWI	Masterarbeit	6 Monate	30	1 Sem.	4. Sem.	Nachweis von mindestens 77 LP
-------------	--------------	----------	-----------	--------	---------	-------------------------------

*Die 3 Mastermodule müssen in unterschiedlichen Fachdisziplinen innerhalb des gewählten Schwerpunktes absolviert werden; ein Mastermodul kann nicht-biologisch sein. Über die Anerkennung von studienbegleitenden Prüfungen in Mastermodulen des nicht-biologischen Bereichs entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Hälfte der Seminare der Mastermodule muss in englischer Sprache absolviert werden. Wird dieses nicht nachgewiesen, muss alternativ ein nicht zu den Mastermodulen zugeordnetes biologisch orientiertes Seminar in englischer Sprache (z.B. englischsprachiges Arbeitsgruppenseminar) absolviert werden.

**Das Exkursionsmodul kann durch ein externes Praktikum (z.B. Industrie- oder Berufspraktikum) im Umfang von mindestens 8 Wochen oder ein weiteres Mastermodul ersetzt werden. Über die Anerkennung eines externen Praktikums entscheidet der Prüfungsausschuss in Absprache mit einem Fachvertreter. Für ein solches externes Praktikum benennt der Prüfungsausschuss einen Universitätsprofessor als Betreuer.

***Das Mastermodul III kann in Absprache mit den Arbeitsgruppen durch ein weiteres Spezialisierungsmodul (= Spezialisierungsmodul III) Methoden- und Projektarbeit ersetzt werden, das in einer anderen Arbeitsgruppe als das erste Spezialisierungsmodul Methoden- und Projektarbeit zu absolvieren ist.

§ 6 Wiederholung Studien begleitender Prüfungen

- (1) ¹Die Studien begleitenden Prüfungen zu einer Veranstaltung müssen innerhalb von maximal vier Fachsemestern absolviert werden. ²Der erstmögliche Prüfungstermin im Anschluss an die jeweilige Veranstaltung ist wahrzunehmen.
- (2) Bei nicht-erfolgreich abgeschlossenen Prüfungsleistungen besteht kein Anrecht auf erneute Teilnahme an den entsprechenden Studienmodulen.
- (3) Über die lt. Studienplänen nach § 5 vorgesehene Zahl von Wahlpflichtmodulen hinaus kann einmal ein alternatives Wahlpflichtmodul gewählt werden.

§ 7 Zulassung zur Masterarbeit

- (1) ¹Der Antrag auf Zulassung (Meldung) zur Masterarbeit ist schriftlich beim Prüfungsausschuss innerhalb des vom Prüfungsausschuss festzusetzenden Zeitraums zu stellen. ²Der Zulassungsantrag kann bis zur Ausgabe des Themas der Masterarbeit zurückgezogen werden. ³Fristen, die vom Prüfungsausschuss gesetzt sind, können bei Vorliegen triftiger Gründe verlängert oder rückwirkend verlängert werden, insbesondere, wenn es unbillig wäre, die durch den Fristablauf eingetretenen Rechtsfolgen bestehen zu lassen.
- (2) ¹Zur Masterarbeit wird zugelassen, wer
- a) mindestens 77 LP aus dem vorausgegangenen Studienprogramm gemäß § 5 nachweisen kann. ²In begründeten Ausnahmefällen kann das Prüfungsamt gestatten, einzelne studienbegleitende Prüfungsleistungen während der Masterarbeit nachzuholen. ³Prüfungsleistungen zur Masterprüfung dürfen nicht schon Prüfungsleistungen oder Gegenstand von Prüfungen der Bachelorprüfung gewesen sein.
 - b) ⁴Mindestens seit dem Semester vor der Masterarbeit an der Universität Osnabrück für den Masterstudiengang „Biowissenschaften“ eingeschrieben ist.
- (3) ¹Die Vergabe einer Masterarbeit wird beim Prüfungsamt in der Regel gegen Ende des 3. Semesters des Masterstudiengangs beantragt. ²Das Prüfungsamt überprüft, ob die Voraussetzungen für den Beginn einer Masterarbeit gegeben sind, und teilt dem Prüfling eine Zulassung oder Ablehnung schriftlich mit. ³Der Beginn der Masterarbeit wird in der Regel am Anfang des 4. Semesters (01.04. bis spätestens zum 30.04.) beim Prüfungsamt angemeldet. ⁴In begründeten Ausnahmefällen kann auf Antrag ein anderer Anmeldetermin vom Prüfungsamt festgesetzt werden.
- (4) ¹Der Meldung zur Masterarbeit sind beizufügen
- die Nachweise der studienbegleitenden Prüfungen gemäß § 5
 - eine Erklärung darüber, ob bereits eine Masterprüfung oder Teile dieser Prüfung in Studiengängen der Biologie an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule nicht bestanden wurden,
 - Vorschläge für Prüfende.
- ²Ist es nicht möglich, eine nach Satz 1 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.
- (5) ¹Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. ²Die Zulassung wird versagt, wenn
- die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind oder
 - die Unterlagen unvollständig sind oder
 - die Masterprüfung in einem Biologiestudium an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule bereits endgültig nicht bestanden ist.
- (6) ¹Die Bekanntgabe der Zulassung einschließlich der Prüfungstermine und der Versagung der Zulassung erfolgt nach § 41 des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG). ²Die Versagung der Zulassung erfolgt schriftlich.

§ 8 Masterarbeit

- (1) ¹Die Masterarbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Gebiet der Biologie selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und darzustellen. ²Thema und Aufgabenstellung der Masterarbeit müssen dem Prüfungszweck (§ 2) entsprechen. ³Die Art der Aufgabe und die Aufgabenstellung müssen mit der Ausgabe des Themas festliegen. ⁴Die Arbeit kann wahlweise in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden, eine Zusammenfassung der Arbeit soll in beiden Sprachen enthalten sein.
- (2) ¹Das Thema der Masterarbeit kann nur von Prüfenden nach § 9 Absatz 1 Sätze 2 bis 4 der Allgemeinen Ordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Universität Osnabrück festgelegt werden. ²Die oder der Zweitprüfende muss prüfungsberechtigt nach § 9 Absatz 1 Satz 2 der in Satz 1 genannten Ordnung sein und der Universität Osnabrück angehören. ³Eine oder einer der Prüfenden muss der Professorengruppe angehören oder habilitiert sein.

- (3) ¹Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Masterarbeit beträgt einschließlich der Materialsammlung sechs Monate. ²Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit nach Satz 1 zurückgegeben werden. ³Die Bearbeitungszeit kann auf begründeten Antrag des Prüflings vom Prüfungsausschuss um maximal drei Monate verlängert werden.
- (4) Bei der Abgabe der Masterarbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er die Arbeit – bei einer Gruppenarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (5) Die Masterarbeit ist in gedruckter und gebundener Form in 3-facher Ausfertigung fristgemäß im zuständigen Prüfungsamt abzugeben; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.

§ 9 Gesamtergebnis der Masterprüfung

¹Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich aus dem gewichteten Durchschnitt der ungerundeten Modulnoten und der ungerundeten Note der Masterarbeit. ²Die Gewichte sind in *Anlage 3* in Spalte „G“ der Tabelle angegeben. ³Bei der errechneten Gesamtnote werden alle Dezimalstellen außer der ersten ohne Rundung gestrichen.

§ 10 Zeugnisse und Bescheinigungen

Auf dem transcript of records können einzelne Leistungen, die über das Studienprogramm hinaus erbracht wurden, auf Antrag der oder des Studierenden nicht ausgewiesen werden.

§ 11 In-Kraft-Treten

¹Diese Prüfungsordnung tritt nach ihrer Genehmigung durch das Präsidium der Universität Osnabrück am Tag nach ihrer Bekanntmachung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück in Kraft.

Anlage 1A
(zu § 22(2) der Allg. Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der
Universität Osnabrück)

Universität Osnabrück
Fachbereich Biologie/Chemie
Urkunde

geboren am [] in []

hat die

Masterprüfung

im Studiengang

Biowissenschaften

mit dem Schwerpunkt []

am [] bestanden.

Aufgrund der bestandenen Prüfung wird ih[] hiermit der Hochschulgrad des

Master of Science

(abgekürzt: "MSc")

verliehen.

Osnabrück, den []

Der Dekan
des Fachbereichs Biologie/Chemie

Der Vorsitzende
des Prüfungsausschusses Biologie

Anlage 1B
(zu § 22(2) der Allg. Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der
Universität Osnabrück)

Universität Osnabrück
Fachbereich Biologie/Chemie

Certificate

■■■■ ■■■■ ■■■■

born on ■■■■ in ■■■■

has passed the

Master examination

in

Biosciences

■■■■

on ■■■■

and has been awarded the degree of

Master of Science

(abbreviated "MSc").

Osnabrück, ■■■■

Dean
of the Department of Biology/Chemistry
■■■■

Head
of the Examination Board Biology
■■■■

Anlage 2A**(zu § 22(2) der Allg. Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Universität Osnabrück)**

Universität Osnabrück
Fachbereich Biologie/Chemie

Zeugnis

Masterprüfung „Biowissenschaften“

geboren am
in

hat die Masterprüfung (120 LP) im Studiengang „Biowissenschaften“ mit dem Schwerpunkt am bestanden.

Die Masterarbeit hat das Thema:

Sie wurde mit der Note bewertet.

Die Gesamtnote lautet:

ECTS-Grade

Osnabrück, den

(Siegel der Hochschule)

Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses Biologie

Einzelprüfungsleistungen

Note

Mastermodul I (13 LP):	■	■
Mastermodul II (13 LP):	■	■
Mastermodul III (13 LP):	■	■
<input type="checkbox"/> Exkursionsmodul / <input type="checkbox"/> Externe Praktika / <input type="checkbox"/> Mastermodul IV (13 LP):	■	■

Spezialisierungsmodule

Spezialisierungsmodul I: Literaturmodul mit Prüfung (14 LP):	■
Spezialisierungsmodul II: Methoden- und Projektarbeit (13 LP):	■

Folgendes Assistenzmodul wurde erfolgreich absolviert (unbenotet):
 ■ (6 LP)

Anlage 2B**(zu § 22(2) der Allg. Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Universität Osnabrück)**

Universität Osnabrück
Fachbereich Biologie/Chemie

Diploma

Master Examination „Biowissenschaften“

■■■■ ■■■■ ■■■■
born on ■■■■ in ■■■■

passed the Master examination (120 LP) in „Biowissenschaften“ on ■■■■.

The Master thesis is entitled:

■■■■

Evaluation of the Master thesis:

■■■■

The overall-grade is:

■■■■

ECTS-Grade:

Osnabrück, ■■■■

(seal of University)

Head of examination board biology

■■■■

<u>Module</u>		Grade
Master module I (13 LP):	■	■
Master module II (13 LP):	■	■
Master module III (13 LP):	■	■
<input type="checkbox"/> Excursion module / <input type="checkbox"/> external course / <input type="checkbox"/> Master module IV (13 LP):	■	

Specialisation modules

Specialisation module I: Literature project with examination (14 LP) :

■

■

Specialisation module II: Methods and project course (13 LP):

■

■

The following assistance module was successfully completed:

■

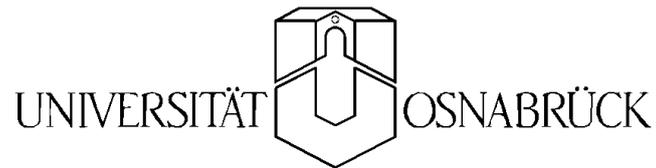
(6 LP)

Anlage 3

Inhalte und Struktur des Studiums

Die folgende Tabelle enthält die Veranstaltungen, die jeweils für die verschiedenen Module zu belegen sind und wie viele Leistungspunkte (LP) vergeben werden. Die Spalte „G“ enthält das Gewicht, mit dem die Note des Moduls in die Abschlussnote eingeht. Die Summe aller Gewichte beträgt 138. Ein Beispiel: Die Prüfungsnote im Modul „Exkursionsmodul“ geht mit einem Gewicht von 13/138 in die Abschlussnote ein.

Pflichtbereich	LP	Gewichtung (G)
Einführende Vorlesung mit Mastersymposium	5	0
Wahlpflichtbereich	LP	Gewichtung
Exkursionsmodul	13	13
Mastermodul I	13	13
Mastermodul II	13	13
Mastermodul III	13	13
Spezialisierungsmodul I	14	13
Spezialisierungsmodul II	13	13
Assistenzmodul	6	0
Masterarbeit	30	60



FACHBEREICH BIOLOGIE/CHEMIE

MODULBESCHREIBUNGEN
FÜR DIE LEHREINHEIT „BIOLOGIE“

beschlossen in der
81. Sitzung des Fachbereichsrats des Fachbereichs Biologie/Chemie am 25.11.2009
befürwortet in der 83. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 17.03.2010
genehmigt in der 141. Sitzung des Präsidiums am 24.06.2010
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 07/2010 vom 15.09.2010, S. 981

INHALT:

Grundmodule	983
Vertiefungsvorlesungen	1006
Kleine Exkursionen	1015
Erweiterungsmodule	1016
Erweiterungs-/Mastermodule	1034
Exkursionsmodule	1046
Mastermodule	1050
Sonstige Module	1067

Grundmodule

Identifizier	BIO-GM-BC
Modultitel	Grundmodul Biochemie
Englischer Modultitel	Basic module Biochemistry
Modulbeauftragter	apl. Prof. Dr. Siegfried Engelbrecht-Vandré
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen <i>fachwissenschaftliche Grundkompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben Grundkenntnisse über ausgewählte Prinzipien der Biochemie und entwickeln Verständnis für biochemische Abläufe und Zusammenhänge. Sie erkennen allgemeine biochemische Grundprinzipien und können diese auf neue Sachverhalte übertragen. Anhand experimenteller Daten wird die sorgfältige wissenschaftliche Analyse, Auswertung und grafische Darstellung sowie schriftliche Protokollierung von Messdaten eingeübt.</p> <p>Die Studierenden sollen <i>biochemisch-methodische Grundkompetenzen</i> erlangen. Sie sammeln praktische Erfahrungen bei der Durchführung kleinerer biochemischer Experimente, Vertiefung labortechnischer Grundtechniken wie z.B. Ansetzen von und Umgang mit verschiedenen Lösungen sowie die Verwendung von Pipetten, pH-Metern etc. Die Bedienung einfacher Laborgeräte wie z.B. Photometer und Zentrifugen wird trainiert. Die Datenerhebung enzymkinetischer Messungen ist wesentlicher Bestandteil der fachwissenschaftlichen und methodischen Ausbildung.</p> <p><i>Zusatzangebot: Schlüsselkompetenzen (integrativ):</i> Die Studierenden sammeln erste Erfahrungen bei der inhaltlichen, formalen und persönlichen Gestaltung von wissenschaftlichen Veröffentlichungen anhand ausgesuchter Versuchsprotokolle.</p>
Inhalte	<p><i>Vorlesung:</i> Grundlagen der Biochemie und molekularen Zellbiologie. Biochemische Stoffklassen. Thermodynamik & Kinetik. Biomembranen. Ausgewählte Beispiele zur Proteinfunktion und zu Aspekten des Zwischenstoffwechsels.</p> <p><i>Übungen:</i> quantitative Bestimmungen, Enzymkinetik, Substratspezifität, Photometrie, Chromatographie, Elektrophorese</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 4 LP, Übungen: 3 LP Schlüsselkompetenzen – integrativ: 2,5 LP
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload) ¹	7 LP plus 2,5 LP für integrative Schlüsselkompetenzen 285 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	Vorlesung: 3 SWS, Übungen: 3 SWS; 90 h 195 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Übungen
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 2. Genehmigung von Protokollen

¹ Hinweis zu dem mit den Modulen verbundenen Arbeitsaufwand (workload), zur Präsenzzeit und zum Zeitaufwand für das Selbststudium: Die in den Modulbeschreibungen angegebenen Leistungspunkte (LP) definieren den Workload. Ein Leistungspunkt entspricht einem Workload von 30 Zeitstunden. Die in den Modulbeschreibungen angegebene maximale Arbeitbelastung ergibt sich durch die Multiplikation der Leistungspunkte mit 30 Zeitstunden. Für die Berechnung der Präsenzzeit aus der Zahl der Semesterwochenstunden (SWS) wird von 15 Wochen pro Semester ausgegangen. Die Differenz zwischen Präsenzzeit und der Zeit für die maximale Arbeitbelastung ergibt die Selbststudiumszeit.

Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel 60 min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden fachwissenschaftliche Grundkompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Biochemie geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Pflicht) 2FB „Biologie“ HF, KF, NF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ EF (Wahlpflicht) BB „Biologie“ (Wahlpflicht) MEd LbS „Biologie“ (Wahlpflicht) BEU „Biologie“ (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-GM-BD1
Modultitel	Grundmodul Biologiedidaktik/Teil 1
Englischer Modultitel	Basic module Didactics of Biology/part 1
Modulbeauftragter	Jun.-Prof. Dr. Susanne Menzel
Qualifikationsziele	Die Studierenden ... erwerben fundierte Kenntnisse der deutschen Bildungspolitik unter historischer und aktueller Perspektive, u.a. anhand <u>zentraler bildungspolitischer Dokumente</u> , können diese Kenntnisse reproduzieren, auf neue Kontexte transferieren und kritisch bewerten. ... erwerben fundierte Kenntnisse aktueller Kompetenzmodelle, fachdidaktischer Grundbegriffe und Methoden und können diese Kenntnisse reproduzieren, auf neue Kontexte transferieren und kritisch bewerten. ... gewinnen erste Einblicke in Themen und Methoden biologiedidaktischer Forschung und können Ergebnisse von Forschungsarbeiten reproduzieren und kritisch bewerten.
Inhalte	Gesellschaftspolitische Determinanten und Herausforderungen des Biologieunterrichts (historische Betrachtung, Bildungsstandards, Kerncurriculum Niedersachsen); Kompetenzbegriff, Kompetenzentwicklungsmodelle, Kompetenzförderung durch Prinzipien und Konzepte der Biologiedidaktik (hypothetisch-deduktive Erkenntnisgewinnung, Problemorientierung, kumulatives Lernen u. a.) sowie deren lernpsychologische lerntheoretische Fundierung; didaktisch-methodische Gestaltung von Lernumgebungen; Medieneinsatz; Gesundheitserziehung, Interesse und Motivation, exemplarische Einblicke in Ergebnisse empirischer Lehr-/Lernforschung.
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Tutorium: 1 LP
LP des Moduls	4 LP
Arbeitsaufwand (workload)	120 h
SWS des Moduls	Vorlesung: 2 SWS, Tutorium: 1 SWS
Präsenzzeit	45 h
Selbststudium	75 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Sommersemester
Veranstaltungsformen	Vorlesung mit begleitendem Tutorium
Studiennachweise	regelmäßige Teilnahme am Tutorium

Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel 60 min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden fachwissenschaftliche Grundkompetenzen zu denen unter Inhalten beschriebenen Teilaspekten der Biologiedidaktik geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden sein.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	2FB „Biologie“ HF, KF, NF (Pflicht) BB „Biologie“ (Pflicht) BEU „Biologie“ (Pflicht)

Identifizier	BIO-GM-BD2
Modultitel	Grundmodul Biologiedidaktik/Teil 2
Englischer Modultitel	Basic module Didactics of Biology/part 2
Modulbeauftragter	Jun.-Prof. Dr. Susanne Menzel
Qualifikationsziele	Die Studierenden ... kennen Unterrichtskonzepte und –prinzipien, können diese in <i>Micro-Teaching</i> Formaten umsetzen und kritisch und systematisch reflektieren. ... verknüpfen die gewonnene theoretische Fundierung aus der Vorlesung (GM-BD1) mit der unterrichtlichen Praxis; ... gewinnen erste Einblicke in Methoden und Ergebnisse biologiedidaktischer Forschung, können diese interpretieren und auf ihre Bedeutung hin reflektieren.
Inhalte	Unterrichtsplanung, unterrichtliche Umsetzung von Konzepten, die zur Förderung der Kompetenzbereiche Erkenntnisgewinnung, Kommunikation, Bewerten und Fachwissen geeignet sind. Schwerpunkt: Experimentieren im Biologieunterricht. Exkursionsdidaktik. Kritische und systematische Reflexion von Unterrichtssimulationen im Micro-Teaching Format.
Modulkomponenten	Seminar: 3 LP
LP des Moduls	3 LP
Arbeitsaufwand (workload)	90 h
SWS des Moduls	2 SWS
Präsenzzeit	30 h
Selbststudium	60 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	Seminar
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Gestaltung (Vorbereitung, Planung und Durchführung) einer Unterrichtssimulation mit ausführlichem Unterrichtsentwurf <i>oder</i> Referat
Art der studienbegleitenden Prüfung	Keine
Prüfungsanforderungen	Keine
Berechnung der Modulnote	Klausurnote aus GM-BD1
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden sein.

Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	2FB „Biologie“ (HF, KF, NF (Pflicht)) BB „Biologie“ (Pflicht) BEU „Biologie“ (Pflicht im Rahmen des KCG)

Identifizier	BIO-GM-BP
Modultitel	Grundmodul Biophysik
Englischer Modultitel	Basic module Biophysics
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Jacob Piehler
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen biophysikalische Grundkenntnisse erlangen. Die Rechenbeispiele in Übungsform fördern das für Zellbiologen notwendige quantitative Denken. Sie erlernen allgemeine biophysikalische Grundprinzipien und sollen diese auf neue Sachverhalte übertragen können. Auf der Basis anwendungsnaher Beispiele wird die Berechnung wichtiger biophysikalischer Parameter erlernt. Die Studierenden sollen <i>methodische Grundkompetenzen</i> erlangen. Sie sammeln erste praktische Erfahrung bei der Durchführung von biophysikalischen Versuchen.
Inhalte	<i>Vorlesung/Rechenübungen:</i> Grundlagen der Statistischen und phänomenologischen Thermodynamik; thermodynamische Potentiale-Gleichgewichte; Mehrkomponentensysteme Elektrochemie; Kopplung skalarer und vektorieller Reaktionen; Struktur und Funktion von Proteinen und Biomembranen; Methoden der Strukturforschung . <i>Laborübungen:</i> Teilgebiete der Biophysik: Thermodynamik, Proteinstruktur, Membranen.
Modulkomponenten	Vorlesung mit Rechenübungen: 4 LP, Laborübungen: 3 LP
LP des Moduls	7 LP
Arbeitsaufwand (workload)	210 h
SWS des Moduls	Vorlesung: 2 SWS, Übungen: 3 SWS
Präsenzzeit	75 h
Selbststudium	135 h
Dauer des Moduls	Ein Semester
Angebotsturnus	nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung mit Rechenübungen 2. Komponente: Laborübungen
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 2. Genehmigung der Rechenübungen 3. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung und der Rechenübungen (in der Regel 90 min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden fachwissenschaftliche Grundkompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Biophysik geprüft sowie die Fähigkeit zur Anwendung mathematischer Formeln.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14

Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF, KF, NF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ EF (Wahlpflicht) BB „Biologie“ (Wahlpflicht) MEd LbS „Biologie“ (Wahlpflicht) BEU „Biologie“ (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-GM-BIWI-V-1
Modultitel	Grundmodul Biowissenschaften: Vorlesung
Englischer Modultitel	Basic module Basic Biosciences: Lecture
Modulbeauftragter	Studiendekan Biologie
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen <i>fachwissenschaftliche Grundkompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben Grundkenntnisse über ausgewählte Prinzipien der Biologie und entwickeln Verständnis für biologische Abläufe und Zusammenhänge. Sie erkennen allgemeine biologische Grundprinzipien und können diese auf neue Sachverhalte übertragen.
Inhalte	<p><i>Physik und Chemie des Lebens:</i> Chemische Grundlagen der Biologie. Wasser als Grundstoff für Leben. Kohlenstoff und die molekulare Vielfalt des Lebens. Struktur und Funktion biologischer Makromoleküle.</p> <p><i>Zellbiologie:</i> Die Struktur von Zellen. Struktur und Funktion biologischer Membranen. Konzepte des Stoffwechsels. Zellatmung – die Gewinnung chemischer Energie.</p> <p><i>Gene und Vererbung:</i> Der Zellzyklus. Meiose und geschlechtliche Fortpflanzung. Mendel und das Genkonzept. Chromosomen bilden die Grundlage der Vererbung.</p> <p><i>Molekulare Genetik:</i> Die molekularen Grundlagen der Vererbung. Vom Gen zum Protein. Regulation der Genexpression. Viren. Biotechnologie.</p> <p><i>Evolutionsmechanismen:</i> Genome und ihre Evolution. Evolutionstheorie: Die darwinistische Sicht des Lebens. Die Evolution von Populationen. Die Entstehung der Arten. Vergangene Welten.</p> <p><i>Biologie der Mikroorganismen:</i> Bacteria und Archaea.</p> <p><i>Diversität und Evolution der Protisten, Pilze und Pflanzen:</i> Der phylogenetische Stammbaum der Lebewesen. Primäre und sekundäre Endosymbiosen, Diversität der Pflanzen I: Wie Pflanzen das Land eroberten. Diversität der Pflanzen II: Evolution der Samenpflanzen. Pilze.</p> <p><i>Diversität und Evolution der Metazoa:</i> Einführung in die Diversität und Evolution der Metazoa. Wirbellose Tiere. Wirbeltiere.</p> <p><i>Physiologie der Pflanzen:</i> Photosynthese. Blütenpflanzen: Struktur, Wachstum, Entwicklung. Stoffaufnahme und Stofftransport bei Gefäßpflanzen. Boden und Pflanzenernährung. Fortpflanzung und Biotechnologie bei Angiospermen. Pflanzenreaktionen auf innere und äußere Signale.</p> <p><i>Physiologie der Tiere:</i> Grundprinzipien tierischer Form und Funktion. Zelluläre Kommunikation. Hormone und das endokrine System. Die Ernährung der Tiere. Kreislauf und Gasaustausch. Das Immunsystem.</p> <p><i>Entwicklung der Tiere:</i> Sexuelle und asexuelle Fortpflanzung. Keimzellen, Befruchtung. Erste Entwicklungsschritte, Morphogenese, Menschliche Entwicklung.</p> <p><i>Neurobiologie:</i></p>

	Neurone, Synapsen und Signalgebung. Nervensysteme. Sensorische und motorische Mechanismen. <i>Verhaltensbiologie:</i> Ultimate und proximate Ursachen von Verhalten: Klassische Ethologie, Einführung in die Verhaltensökologie <i>Ökologie:</i> Ökologie und die Biosphäre: Eine Einführung. Populationsökologie. Ökologie der Lebensgemeinschaften. Ökosysteme. Naturschutz und Renaturierungsökologie.
Modulkomponenten	Vorlesung: 16 LP
LP des Moduls	16 LP
Arbeitsaufwand (workload)	480 h
SWS des Moduls	10 SWS
Präsenzzeit	150 h
Selbststudium	330 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	Vorlesung
Studiennachweise	Keine
Art der studienbegleitenden Prüfung	14 Teilklausuren über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel à 30 min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden fachwissenschaftliche Grundkompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der allgemeinen Biologie geprüft.
Berechnung der Modulnote	Arithmetisches Mittel aller Teilklausuren
Bestehensregelung für dieses Modul	50% der Gesamtpunktzahl über alle Teilklausuren muss erreicht sein.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Pflicht)

Identifizier	BIO-GM-BIWI-V-2
Modultitel	Grundmodul Biowissenschaften: Vorlesung (für Zwei-Fach-Studierende)
Englischer Modultitel	Basic module Basic Biosciences: Lecture
Modulbeauftragter	Studiendekan Biologie
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen <i>fachwissenschaftliche Grundkompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben Grundkenntnisse über ausgewählte Prinzipien der Biologie und entwickeln Verständnis für biologische Abläufe und Zusammenhänge. Sie erkennen allgemeine biologische Grundprinzipien und können diese auf neue Sachverhalte übertragen.
Inhalte	<i>Physik und Chemie des Lebens:</i> Chemische Grundlagen der Biologie. Wasser als Grundstoff für Leben. Kohlenstoff und die molekulare Vielfalt des Lebens. Struktur und Funktion biologischer Makromoleküle. <i>Zellbiologie:</i> Die Struktur von Zellen. Struktur und Funktion biologischer Membranen. Konzepte des Stoffwechsels. Zellatmung – die Gewinnung chemischer Energie. <i>Gene und Vererbung:</i> Der Zellzyklus. Meiose und geschlechtliche Fortpflanzung. Mendel und das Genkonzept. Chromosomen bilden die Grundlage der Vererbung.

	<p><i>Molekulare Genetik:</i> Die molekularen Grundlagen der Vererbung. Vom Gen zum Protein. Regulation der Genexpression. Viren. Biotechnologie.</p> <p><i>Evolutionsmechanismen:</i> Genome und ihre Evolution. Evolutionstheorie: Die darwinistische Sicht des Lebens. Die Evolution von Populationen. Die Entstehung der Arten. Vergangene Welten.</p> <p><i>Biologie der Mikroorganismen:</i> Bacteria und Archaea.</p> <p><i>Diversität und Evolution der Protisten, Pilze und Pflanzen:</i> Der phylogenetische Stammbaum der Lebewesen. Primäre und sekundäre Endosymbiosen, Diversität der Pflanzen I: Wie Pflanzen das Land eroberten. Diversität der Pflanzen II: Evolution der Samenpflanzen. Pilze.</p> <p><i>Diversität und Evolution der Metazoa:</i> Einführung in die Diversität und Evolution der Metazoa. Wirbellose Tiere. Wirbeltiere.</p> <p><i>Physiologie der Pflanzen:</i> Photosynthese. Blütenpflanzen: Struktur, Wachstum, Entwicklung. Stoffaufnahme und Stofftransport bei Gefäßpflanzen. Boden und Pflanzenernährung. Fortpflanzung und Biotechnologie bei Angiospermen. Pflanzenreaktionen auf innere und äußere Signale.</p> <p><i>Physiologie der Tiere:</i> Grundprinzipien tierischer Form und Funktion. Zelluläre Kommunikation. Hormone und das endokrine System. Die Ernährung der Tiere. Kreislauf und Gasaustausch. Das Immunsystem.</p> <p><i>Entwicklung der Tiere:</i> Sexuelle und asexuelle Fortpflanzung. Keimzellen, Befruchtung. Erste Entwicklungsschritte, Morphogenese, Menschliche Entwicklung.</p> <p><i>Neurobiologie:</i> Neurone, Synapsen und Signalgebung. Nervensysteme. Sensorische und motorische Mechanismen.</p> <p><i>Verhaltensbiologie:</i> Ultimate und proximate Ursachen von Verhalten: Klassische Ethologie, Einführung in die Verhaltensökologie</p> <p><i>Ökologie:</i> Ökologie und die Biosphäre: Eine Einführung. Populationsökologie. Ökologie der Lebensgemeinschaften. Ökosysteme. Naturschutz und Renaturierungsökologie.</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 16 LP
LP des Moduls	16 LP
Arbeitsaufwand (workload)	480 h
SWS des Moduls	5 SWS
Präsenzzeit	150 h
Selbststudium	330 h
Dauer des Moduls	zwei Semester
Angebotsturnus	im Wintersemester und Sommersemester; Beginn nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	Vorlesung
Studiennachweise	Keine
Art der studienbegleitenden Prüfung	14 Teilklausuren über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel à 30 min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden fachwissenschaftliche Grundkompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der allgemeinen Biologie geprüft.
Berechnung der Modulnote	Arithmetisches Mittel aller Teilklausuren
Bestehensregelung für dieses Modul	50% der Gesamtpunktzahl über alle Teilklausuren muss erreicht sein.

Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	2FB „Biologie“ (HF, KF, NF (Pflicht)) BB „Biologie“ (Pflicht) BEU „Biologie“ (Pflicht)

Identifizier	BIO-GM-BIWI-R
Modultitel	Grundmodul Biowissenschaften: Repetitorium
Englischer Modultitel	Basic module Basic Biosciences: Repetitory
Modulbeauftragter	Studiendekan Biologie
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen <i>erweiterte fachwissenschaftliche Kompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben vertiefte Kenntnisse über ausgewählte Themen der Ringvorlesung (siehe GM-BIWI-V) und entwickeln Verständnis für biologische Abläufe und Zusammenhänge. Sie können diese Kenntnisse auf neue Sachverhalte übertragen und Folgerungen ableiten.
Inhalte	Diese orientieren sich an den Erfordernissen bzw. Wünschen der Studierenden nach weiterer Vertiefung der in dem jeweiligen Teil der Vorlesung zum Grundmodul Biowissenschaften behandelten Themen und dient u.a. zur Vorbereitung auf die Klausur.
Modulkomponenten	Repetitorium
LP des Moduls	8 LP
Arbeitsaufwand (workload)	240 h
SWS des Moduls	5 SWS
Präsenzzeit	75 h
Selbststudium	165 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	Repetitorium
Studiennachweise	Regelmäßige Teilnahme
Art der studienbegleitenden Prüfung	Keine
Prüfungsanforderungen	Keine
Berechnung der Modulnote	Keine
Bestehensregelung für dieses Modul	Keine
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Keine
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Pflicht)

Identifizier	BIO-GM-BIWI-Ü
Modultitel	Grundmodul Biowissenschaften: Experimentelle Übungen
Englischer Modultitel	Basic module Basic Biosciences: Experimental Course
Modulbeauftragter	Studiendekan Biologie
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen <i>erweiterte fachwissenschaftliche Kompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben vertiefte Kenntnisse über ausgewählte Prozesse (siehe Inhalte) und entwickeln Verständnis für die daran beteiligten

	<p>Abläufe und Zusammenhänge. Sie wenden labortechnisch einfache Arbeitsmethoden an. Die mit diesen Methoden experimentell erhobenen Daten werden analysiert, ggf. mit den gängigen statistischen Verfahren ausgewertet, grafisch dargestellt und kritisch diskutiert.</p> <p>Die Studierenden sollen <i>methodische Grundkompetenzen</i> erlangen. Sie sammeln erste praktische Erfahrungen bei der Durchführung kleinerer Experimente.</p>
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Blütendiversität & Blütenbestimmung - Mikroskop & Mikroskopieren - Mathematische Grundlagen, Stöchiometrie, Fehlerbetrachtung - Pipettieren, Verdünnungsreihe, Photometrie, e-Bestimmung - Puffer, potentiometrische pH-Bestimmung - Proteinbestimmung - Einführung in die DNA-Analytik - Protein-Chromatographie - Sterilarbeiten, Arbeiten mit Mikroorganismen - Hypothesenbildung und Versuchsplanung. Verbindung theoretischer Modellvorhersagen mit experimentellen Daten, Datenaufnahme und Datenanalyse, einfache statistische Verfahren
Modulkomponenten	Übungen
LP des Moduls	4 LP
Arbeitsaufwand (workload)	120 h
SWS des Moduls	3 SWS
Präsenzzeit	45 h
Selbststudium	75 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	Übungen
Studiennachweise	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regelmäßige Teilnahme an den experimentellen Übungen 2. Genehmigte Protokolle
Art der studienbegleitenden Prüfung	keine
Prüfungsanforderungen	keine
Berechnung der Modulnote	keine
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	keine
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	<p>BSc „Biowissenschaften“ (Pflicht)</p> <p>2FB „Biologie“ (HF, KF, NF (Pflicht))</p> <p>BB „Biologie“ (Pflicht)</p> <p>BEU „Biologie“ (Pflicht)</p>

Identifizier	BIO-GM-BO
Modultitel	Grundmodul Botanik
Englischer Modultitel	Basic module Botany
Modulbeauftragte	apl. Prof. Dr. Barbara Neuffer, apl. Prof. Dr. Klaus Mummenhoff
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen <i>fachwissenschaftliche Grundkompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben anatomisch/morphologische und systematische Grundkenntnisse der Botanik. Es werden die allgemeinen Grundprinzipien des Aufbaus der Pflanzen sowie Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen verschiedenen Organen vermittelt. Auf der Basis selbstständig

	<p>angefertigter anatomischer Präparate werden Untersuchungsobjekte kennengelernt und zeichnerisch dargestellt. Damit wird ein Einblick in die Gewebe- und Organkomplexität vermittelt, die zur Ausprägung von pflanzlicher Biodiversität führen. Einführung in die wichtigsten Blütenpflanzenfamilien der heimischen Flora und deren Einordnung in den systematischen Zusammenhang, Einarbeiten in wissenschaftliche Bestimmungstechniken.</p> <p>Die Studierenden sollen <i>methodische Grundkompetenzen</i> erlangen. Sie sammeln erste praktische Erfahrungen beim Anfertigen von Untersuchungspräparaten mittels unterschiedlicher Schnitt- und Färbetechniken und erlernen zur Auswertung der Präparate den Umgang mit Binokular und Lichtmikroskop. Einführung in den Umgang mit dem botanischen Bestimmungsschlüssel zur Kenntnis der heimischen Flora.</p>
Inhalte	<p><i>Vorlesung:</i> Grundlagen der Anatomie der Pflanzen. Aufbau und Funktion der Organe wie Blatt, Spross, Wurzel und Blüte. Funktion und Aufbau von primären Geweben, spezialisierte Funktionen wie sekundäres Dickenwachstum, die zu Anpassungen und damit zur Entstehung von Biodiversität beitragen. Einführung in Arten- und Formenkenntnisse.</p> <p><i>Übungen:</i> Anatomie der Landpflanzen. Histologische Präparate werden spezifisch gefärbt und mittels des Binokulars und Lichtmikroskops untersucht und dabei unterschiedliche Präparationstechniken zur Herstellung von Übersichts- und Detailzeichnungen angewandt. Umgang mit dem Bestimmungsschlüssel, Erkennen der wichtigsten heimischen Pflanzenfamilien, Blütenmorphologie.</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Übungen: 4 LP
LP des Moduls	7 LP
Arbeitsaufwand (workload)	210 h
SWS des Moduls	Vorlesung: 2 SWS, Übungen: 3 SWS
Präsenzzeit	75 h
Selbststudium	135 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Sommersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Übungen
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 2. Genehmigung von Zeichnungen und Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung und der Übungen (in der Regel 90 min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden fachwissenschaftliche Grundkompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Botanik geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Pflicht) 2FB „Biologie“ HF, KF, NF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ EF (Wahlpflicht) BB „Biologie“ (Wahlpflicht) MEd LbS „Biologie“ (Wahlpflicht) BEU „Biologie“ (Wahlpflicht) BEU „Sachunterricht“ (Pflicht)

Identifizier	BIO-GM-C
Modultitel	Grundmodul Chemie für Biologen
Englischer Modultitel	Basic module Chemistry for Biologists
Modulbeauftragter	Dr. Karsten Kömpe
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen die für das Fach Biologie benötigten <i>Grundkenntnisse</i> der Chemie erlangen. Das sind die Grundlagen der Allgemeinen Chemie, der Physikalischen Chemie sowie die grundlegenden Eigenschaften von Kohlenwasserstoffen. Sie erkennen allgemeine chemische Grundprinzipien und sollen diese später auf die in der Biologie relevanten Themen übertragen können. Es wird Verständnis für chemisches Grundwissen gewonnen und fachübergreifendes Denken erlernt.
Inhalte	<i>Vorlesung Grundlagen der Chemie für Biologen:</i> Chemische Grundkonzepte von Atombau, Bindung und chemischer Reaktion. Einführung in Thermodynamik, Kinetik, Redoxreaktionen und Säure-Base Chemie. Stoffchemie der für die Biologie wichtigen Elemente. Grundlagen der Chemie der Kohlenwasserstoffe. Grundlegende Bindungs- und Reaktionstypen. <i>Übungen:</i> Stöchiometrisches Rechnen, Konzentration und Molarität, Umgang mit Potenzrechnungen und Logarithmen, chemische Gleichgewichte, Formelmassenberechnungen, für die Biologie grundlegende Stoffchemie
Modulkomponenten	Vorlesung: 6 LP, Übungen: 1 LP
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	7 LP 210 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	Vorlesung: 4 SWS, Übungen: 1 SWS 75 h 135 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Sommersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Übungen
Studiennachweise	regelmäßige Teilnahme an den Übungen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Lösung der Übungsaufgaben
Prüfungsanforderungen	Es werden fachwissenschaftliche Grundkompetenzen und grundlegende Rechenmethoden für die Chemie geprüft.
Berechnung der Modulnote	Die Modulnote wird aus der Anzahl richtig gelöster Übungsaufgaben ermittelt. Es müssen mindestens 50% der Aufgaben richtig gelöst worden sein.
Bestehensregelung für dieses Modul	Der Studiennachweis muss erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Pflicht)

Identifizier	BIO-GM-GE
Modultitel	Grundmodul Genetik
Englischer Modultitel	Basic module Genetics

Modulbeauftragter	Prof. Dr. Jürgen Heinisch
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen theoretische und praktische Grundkenntnisse der klassischen sowie molekularen Genetik der Pro- und Eukaryonten erwerben. Anhand ausgewählter Praktikumsversuche werden grundlegende Methoden der Bakterien- und Hefe-Genetik vermittelt und das Verständnis für eine sorgfältige wissenschaftliche Analyse, Planung und Auswertung von Experimenten trainiert. Die Studierenden erlangen dabei fachwissenschaftliche und methodische Grundkompetenzen, die sie für weiterführende Module qualifizieren sollen.
Inhalte	<i>Vorlesung:</i> Struktur und Funktion von Nukleinsäuren und Genen in Pro- und Eukaryonten; Vererbung von Genen; Mechanismen der Mutation; Vorstellung von genetischen Modellorganismen und ihrer Genome; Prinzipien der Transkription bei Pro- und Eukaryonten; Grund-Prinzipien der Genregulation. <i>Übungen:</i> Klassische Versuche zum genetischen Austausch bei Bakterien und Hefen (z.B. Konjugation und Kreuzung), Mutantenselektion und Transkriptionsregulation sowie moderne molekularbiologische Methoden wie Restriktionsanalyse und PCR.
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Übungen: 4 LP
LP des Moduls	7 LP
Arbeitsaufwand (workload)	210 h
SWS des Moduls	Vorlesung: 2 SWS, Übungen: 3 SWS
Präsenzzeit	75 h
Selbststudium	135 h
Dauer des Moduls	Ein Semester
Angebotsturnus	nur im Sommersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Übungen
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 2. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung und Übungen (in der Regel 90 Min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden fachwissenschaftliche Grundkompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Genetik geprüft. <i>Übungen:</i> Es werden fachwissenschaftliche Grundkenntnisse sowie Methodenkompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Genetik geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Pflicht) 2FB „Biologie“ HF, KF, NF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ EF (Wahlpflicht) BB „Biologie“ (Wahlpflicht) MEd LbS „Biologie“ (Wahlpflicht) BEU „Biologie“ (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-GM-M
Modultitel	Grundmodul Mathematik
Englischer Modultitel	Basic module Mathematics
Modulbeauftragter	Apl. Prof. Dr. Rüdiger Günttner
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen <i>fachwissenschaftliche Grundkompetenzen</i> in der Mathematik erlangen. Sie erwerben Grundkenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen sowie grundlegende mathematische Fähigkeiten. Sie erlernen Grundlagen mathematischer Denk- und Sprechweisen. Sie sollen diese anwenden und auf ähnliche mathematische Sachverhalte übertragen können.</p> <p>Die Studierenden sollen <i>methodische Grundkompetenzen</i> erlangen.</p> <p>Die Vorlesung wird durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungszettel ermöglichen es, die erlernten Inhalte der Veranstaltung zu überprüfen, zu hinterfragen und zu vertiefen. Insbesondere werden die mathematischen Fähigkeiten trainiert.</p>
Inhalte	Grundlegende Themen aus der Analysis und Algebra stehen im Vordergrund. Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: mathematische Grundlagen der Biologie, Elementargeometrie, elementare Funktionen, Umkehrfunktionen, Lösen von Gleichungssystemen, Differential- und Integralrechnung.
Modulkomponenten	Vorlesung: 5 LP, Übungen: 2 LP
LP des Moduls	7 LP
Arbeitsaufwand (workload)	210 h
SWS des Moduls	Vorlesung: 4 SWS, Übungen: 2 SWS
Präsenzzeit	90 h
Selbststudium	120 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Sommersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Übungen
Studiennachweise	Studiennachweis: regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Übungen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur (in der Regel 120 Min.) oder mündliche Prüfung (in der Regel 30 Min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden fachwissenschaftliche Grundkompetenzen sowie Methodenkompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Mathematik geprüft.
Berechnung der Modulnote	Note der Klausur oder der mündlichen Prüfung.
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Pflicht)

Identifizier	BIO-GM-MB
Modultitel	Grundmodul Mikrobiologie
Englischer Modultitel	Basic module „Microbiology“
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Michael Hensel
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen <i>fachwissenschaftliche Grundkompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben Grundkenntnisse über den Aufbau und die

	Diversität pro- und eukaryontischer Mikroorganismen. Die Grundlagen der mikrobiellen Physiologie und der Zellfunktion sowie basale Techniken der Kultivierung und Differenzierung von Mikroorganismen werden vermittelt. Auf der Basis experimentell erworbener Daten wird Verständnis für die sorgfältige wissenschaftliche Analyse, Auswertung und grafische Darstellung sowie schriftliche Protokollierung von Messdaten gewonnen. Die Studierenden sollen <i>methodische Grundkompetenzen</i> erlangen. Sie sammeln erste praktische Erfahrung bei der Durchführung kleinerer mikrobiologischer Versuche. Einfache labortechnische Grundtechniken wie z.B. die aseptische Arbeitstechniken, Vorbereitung von Nährmedien, Kultivierung von Mikroorganismen, Differenzierung, Mikroskopie, und Färbetechniken werden trainiert.
Inhalte	<i>Vorlesung: Grundlagen der Mikrobiologie</i> Mikrobielle Diversität und Phylogenie, Aufbau der bakteriellen Zelle, Zellformen und besondere Strukturen, Wachstum und Stoffphysiologie von Bakterien, Mikroorganismen in der Umwelt, Biotechnik und als Krankheitserreger, Bakteriengenetik, Evolution und horizontaler Gentransfer, Biologie von Bakteriophagen und Viren. <i>Übungen:</i> Grundlegende Arbeitstechniken der Anreicherung, Isolierung und Differenzierung von Mikroorganismen aus der Umwelt und vom Menschen, aseptische Arbeitstechniken und Sterilisation, Quantifizierung von Mikroorganismen und Wachstum, Wirkung von Antibiotika.
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP Übungen: 4 LP
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	7 LP 210 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	Vorlesung: 2 SWS; Übungen: 3 SWS 75 h 135 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Sommersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Übung
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 2. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel 90 Min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden fachwissenschaftliche Grundkompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Mikrobiologie geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF, KF, NF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ EF (Wahlpflicht) BB „Biologie“ (Wahlpflicht) MEd LbS „Biologie“ (Wahlpflicht) BEU „Biologie“ (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-GM-NB
Modultitel	Grundmodul Neurobiologie
Englischer Modultitel	Basic module „Neurobiology“
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Roland Brandt
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen <i>fachwissenschaftliche Grundkompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben Grundkenntnisse über ausgewählte neurobiologische Prozesse und entwickeln Verständnis für die neurobiologischen Abläufe und Zusammenhänge. Sie erkennen allgemeine neurobiologische Grundprinzipien und sollen diese auf neue Sachverhalte übertragen können. Auf der Basis experimentell erworbener Daten wird Verständnis für die sorgfältige wissenschaftliche Analyse, Auswertung und grafische Darstellung sowie schriftliche Protokollierung von Messdaten gewonnen.</p> <p>Die Studierenden sollen <i>methodische Grundkompetenzen</i> erlangen. Sie sammeln erste praktische Erfahrung bei der Durchführung kleinerer neurobiologischer Versuche. Einfache labortechnische Grundtechniken wie z.B. der Umgang mit Pipetten, Antikörperlösungen und grundlegende Färbetechniken werden präzisiert. Die Bedienung von Laborgeräten wie z.B. dem Mikroskop wird trainiert.</p>
Inhalte	<p><i>Vorlesung:</i> Ausgewählte Aspekte der molekularen, zellulären und systemischen Neurobiologie.</p> <p><i>Übungen:</i> Elektrophysiologie, Neuroanatomie und Neurohistologie, Struktur von neuronalen Vorläuferzellen und Nervenzellen, lichtmikroskopische Immunzytochemie.</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Übungen: 4 LP
LP des Moduls	7 LP
Arbeitsaufwand (workload)	210 h
SWS des Moduls	Vorlesung: 2 SWS, Übungen: 3 SWS
Präsenzzeit	75 h
Selbststudium	135 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Sommersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Übung
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 2. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel 90 Min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden fachwissenschaftliche Grundkompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Neurobiologie geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF, KF, NF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ EF (Wahlpflicht) BB „Biologie“ (Wahlpflicht)

	MEd LbS „Biologie“ (Wahlpflicht) BEU „Biologie“ (Wahlpflicht)
--	--

Identifizier	BIO-GM-ÖK-BIWI
Modultitel	Grundmodul Ökologie
Englischer Modultitel	Basic module Ecology
Modulbeauftragter	Dr. Dominique Remy
Qualifikationsziele	<p><i>Fachwissenschaftliche Grundkompetenzen:</i> Erwerb basaler Kenntnisse über ausgewählte ökologische Themen/Methoden. Entwicklung eines Verständnisses für ökologische Zusammenhänge und Prozesse. Kenntnis ausgewählter, ökologischer Grundprinzipien, typischer Arten und biotischer/abiotischer Strukturen/Faktoren. Anwendung einfachen Probendesigns. Erhebung und Protokollierung ökologischer Daten/Parameter. Verständnis für grundlegende wissenschaftliche Methoden der Analyse und Auswertung sowie für grafische bzw. tabellarische Darstellungen. Fähigkeit zur Übertragung auf andere/neue Sachverhalte.</p> <p><i>Methodische Grundkompetenzen:</i> Grundlegende praktische Erfahrung bei der Planung und Durchführung einfacher ökologischer Untersuchungen, Datenerhebungen oder Versuche. Einführung einfacher ökologischer Grundtechniken wie z.B. Fang und Aufsammlung, Determination, Konservierung sowie Umgang mit einfachen Geräten zur Messung von Standortfaktoren. Umgang mit Binokular, Fachliteratur und Recherche.</p> <p><i>Schlüsselkompetenzen - integrativ:</i> Selbstorganisation von Gruppenarbeit; Vorbereitung von Präsentationen; Erfahrungen bei der inhaltlichen und formalen Gestaltung wissenschaftlicher Kurzvorträge. Analyse, kritische Diskussion/Beurteilung der Vorträge und Beachtung von Feedback-Regeln.</p>
Inhalte	<p><i>Vorlesung:</i> Standorte und Standortfaktoren, Biozönosen, Datenerfassung</p> <p><i>Übungen:</i> Standorte und Standortfaktoren, Biozönosen, Datenerfassung</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Übungen: 4 LP, Schlüsselkompetenzen - integrativ: 2,5 LP
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	7 LP plus 2,5 LP für integrative Schlüsselkompetenzen 285 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	Vorlesung: 2 SWS, Übungen: 3 SWS 75 h 210 h
Dauer des Moduls	ein Semester (semesterbegleitend oder als Block)
Angebotsturnus	nur im Sommersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Übungen
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 2. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur oder mündliche Prüfung über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel 45 Min.). Die jeweilige Prüfungsform wird zu Beginn des Moduls bekanntgegeben.
Prüfungsanforderungen	Prüfung fachwissenschaftlicher Grundkompetenzen
Berechnung der Modulnote	Klausurnote oder Note der mündlichen Prüfung
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14

Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-GM-ÖK-LA
Modultitel	Grundmodul Ökologie (Vegetationsökologie)
Englischer Modultitel	Basic module Ecology (Vegetation Ecology)
Modulbeauftragter	Dr. Dominique Remy
Qualifikationsziele	<p><i>Fachwissenschaftliche Grundkompetenzen:</i> Erwerb basaler Kenntnisse über ausgewählte ökologische Themen/Methoden. Entwicklung eines Verständnisses für ökologische Zusammenhänge und Prozesse. Kenntnis ausgewählter, ökologischer Grundprinzipien, typischer Pflanzenarten und biotischer/abiotischer Strukturen/Faktoren. Anwendung einfachen Probendesigns. Erhebung und Protokollierung ökologischer Daten/Parameter. Verständnis für grundlegende wissenschaftliche Methoden der Analyse und Auswertung sowie für grafische bzw. tabellarische Darstellungen. Fähigkeit zur Übertragung auf andere/neue Sachverhalte.</p> <p><i>Methodische Grundkompetenzen:</i> Grundlegende praktische Erfahrung bei der Planung und Durchführung einfacher ökologischer Untersuchungen, Datenerhebungen oder Versuche. Einführung einfacher ökologischer Grundtechniken wie z.B. Erhebung, Determination, Konservierung sowie Umgang mit einfachen Geräten zur Messung von Standortfaktoren. Umgang mit Binokular, Fachliteratur und Recherche.</p> <p><i>Schlüsselkompetenzen - integrativ:</i> Selbstorganisation von Gruppenarbeit; Vorbereitung von Präsentationen; Erfahrungen bei der inhaltlichen und formalen Gestaltung wissenschaftlicher Kurzvorträge. Analyse, kritische Diskussion/Beurteilung der Vorträge und Beachtung von Feedback-Regeln.</p>
Inhalte	<p><i>Vorlesung:</i> Standorte und Standortfaktoren, Phytozönosen, Datenerfassung.</p> <p><i>Übungen:</i> Standorte und Standortfaktoren, Phytozönosen, Datenerfassung.</p> <p><i>Kolloquium:</i> Präsentationen mit thematischem Zusammenhang zur Übung.</p> <p><i>Schlüsselkompetenzen - integrativ:</i> Methodenkompetenz durch Präsentationstechniken, Recherche und EDV-gestützte Protokollerstellung; Sozialkompetenz durch Selbstorganisation von Gruppenarbeit (wird auch als Schritt 3 im „4-Schritte+ Modell“ anerkannt).</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Übungen: 3 LP, Kolloquium: 1 LP, Schlüsselkompetenzen - integrativ: 2,5 LP
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	7 LP und 2,5 LP für integrative Schlüsselkompetenzen 285 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	Vorlesung: 2 SWS, Übungen mit abschließendem Kolloquium: 3 SWS 75 h 210 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Sommersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Übungen mit abschließendem Kolloquium
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 2. Genehmigung eines Protokolls/Herbar 3. Kurzreferat im Kolloquium
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel 45 Min.)

Prüfungsanforderungen	Prüfung fachwissenschaftlicher Grundkompetenzen
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	2FB „Biologie“ HF, KF, NF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ EF (Wahlpflicht) BB „Biologie“ (Wahlpflicht) MEd LbS „Biologie“ (Wahlpflicht) BEU „Biologie“ (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-GM-P
Modultitel	Grundmodul Physik
Englischer Modultitel	Basic Module Physics
Modulbeauftragter	Dr. Hans-Jürgen Reyher
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen <i>fachwissenschaftliche Grundkompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben Grundkenntnisse über die Prinzipien der klassischen Physik und entwickeln Verständnis für physikalische Abläufe und Zusammenhänge. Sie erkennen allgemeine physikalische Grundprinzipien und können diese auf neue Sachverhalte übertragen. Durch diese Kenntnisse sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, die physikalischen Hintergründe der modernen naturwissenschaftlichen Mess- und Analysemethoden im Ansatz zu begreifen.</p> <p>Die Studierenden sollen <i>methodische Grundkompetenzen</i> erlangen. Durch Analyse einfacher physikalischer Aufgaben wird die Grundmethodik quantitativer naturwissenschaftlicher Forschung zur Kenntnis gebracht: Beobachtung, Modellvorstellung, Ansatz, Abbildung auf mathematische Gesetzmäßigkeiten, Konsistenz- und Plausibilitätsbetrachtungen. Dabei wird auch insbesondere die praktische Anwendung grundlegender mathematischer Operationen erlernt.</p>
Inhalte	<p><i>Vorlesung Physik:</i> Grundlagen der klassischen Physik: Physikalische Größen, Einheiten, Koordinaten, Grundzüge der Mechanik (Bewegungen, Kraft und Masse, Arbeit, Impuls, Drehbewegungen, Statik), Hydrostatik und – dynamik, Schwingungen, Wärmelehre, Elektrizitätslehre (Elektrostatik, Strom und Spannung, Messgeräte), Magnetismus, Optik (Grunderscheinungen und optische Geräte), Atom-, Molekül- und Kernphysik. Bei den genannten Themen soll auch die qualitative Darstellung einiger komplexerer physikalischer Methoden der Biowissenschaften erfolgen.</p> <p><i>Übungen:</i> Thematisch auf die Vorlesung abgestimmte Übungsaufgaben.</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 4 LP, Übungen: 3 LP
LP des Moduls	7 LP
Arbeitsaufwand (workload)	210 h
SWS des Moduls	Vorlesung: 4 SWS, Übungen: 2 SWS
Präsenzzeit	90 h
Selbststudium	120 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Übungen

Studiennachweise	1. Studiennachweis: Genehmigte, schriftlich bearbeitete Übungsaufgaben 2. Studiennachweis: regelmäßige Teilnahme an den Übungen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung und Übungen (in der Regel 90 min)
Prüfungsanforderungen	<i>Vorlesung:</i> Es werden fachwissenschaftliche Grundkompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Physik geprüft. <i>Übungen:</i> Es werden fachwissenschaftliche Grundkompetenzen sowie Methodenkompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Physik geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“

Identifizier	BIO-GM-PP
Modultitel	Grundmodul Pflanzenphysiologie
Englischer Modultitel	Basic module Plant Physiology
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Renate Scheibe
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen <i>fachwissenschaftliche Grundkompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben Grundkenntnisse über ausgewählte physiologische Prozesse und entwickeln Verständnis für die physiologischen und biochemischen Abläufe und Zusammenhänge. Sie erkennen allgemeine Grundprinzipien des autotrophen Wachstums der Pflanzen und sollen diese auf neue Sachverhalte übertragen können. Auf der Basis experimentell erworbener Daten wird Verständnis für die sorgfältige wissenschaftliche Analyse, Auswertung und grafische Darstellung sowie schriftliche Protokollierung von Messdaten gewonnen. Die Studierenden sollen <i>methodische Grundkompetenzen</i> erlangen. Sie sammeln erste praktische Erfahrung bei der Durchführung kleinerer physiologischer Versuche. Einfache labortechnische Grundtechniken wie z.B. der Umgang mit Lösungen, Pipetten, pH-Metern werden in konkreten Versuchen eingeübt. Die Bedienung diverser Laborgeräte wie z.B. Photometer, Messelektroden und Binokulare wird trainiert.
Inhalte	<i>Vorlesung:</i> Biochemische und energetische Grundlagen der Photoautotrophie; Assimilation von C, N und S; Synthese, Transport, Speicherung und Mobilisierung von Kohlenhydraten, Fetten und Speicherproteinen <i>Übungen:</i> Teilgebiete der Pflanzenphysiologie Wasser- und Nährsalzhaushalt; Bewegungs- und Entwicklungsphysiologie; Photosynthese; Assimilation und Endproduktsynthese; Dissimilation
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Übungen mit Seminar: 4 LP
LP des Moduls	7 LP
Arbeitsaufwand (workload)	210 h
SWS des Moduls	Vorlesung: 2 SWS, Übungen: 4 SWS
Präsenzzeit	90 h
Selbststudium	120 h
Dauer des Moduls	ein Semester

Angebotsturnus	nur im Sommersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Übungen
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 2. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung und Übungen (in der Regel 90 Min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden fachwissenschaftliche Grundkompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Pflanzenphysiologie geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF, KF, NF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ EF (Wahlpflicht) BB „Biologie“ (Wahlpflicht) MEd LbS „Biologie“ (Wahlpflicht) BEU „Biologie“ (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-GM-TP
Modultitel	Grundmodul Tierphysiologie
Englischer Modultitel	Basic module Animal Physiology
Modulbeauftragter	PD Dr. Thomas Krüppel
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen <i>fachwissenschaftliche Grundkompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben Grundkenntnisse über ausgewählte physiologische Prozesse und entwickeln Verständnis für die physiologischen Abläufe und Zusammenhänge. Sie erkennen allgemeine physiologische Grundprinzipien und sollen diese auf neue Sachverhalte übertragen können. Auf der Basis experimentell erworbener Daten wird Verständnis für die sorgfältige wissenschaftliche Analyse, Auswertung und grafische Darstellung sowie schriftliche Protokollierung von Messdaten gewonnen. Die Studierenden sollen <i>methodische Grundkompetenzen</i> erlangen. Sie sammeln erste praktische Erfahrung bei der Durchführung kleinerer physiologischer Versuche. Einfache labortechnische Grundtechniken wie z.B. der Umgang mit Lösungen, Pipetten, pH-Metern werden präzisiert. Die Bedienung diverser Laborgeräte wie z.B. Photometer, Messverstärker, Drucker und Oszilloskopen wird trainiert.
Inhalte	<i>Vorlesung:</i> Teilgebiete der Tier- und Humanphysiologie Sauerstoff, Ernährung und Verdauung, Osmoregulation, quergestreifter Skelettmuskel, glatte Muskulatur und Herzmuskel. <i>Übungen:</i> Teilgebiete der Tier- und Humanphysiologie Sauerstoff, Bausteine des Tierkörpers, Ernährung und Verdauung, Osmoregulation, Nerven, Herz und Kreislauf, Bewegung und Muskel, Sinne.
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Übungen: 4 LP
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	7 LP 210 h
SWS des Moduls	Vorlesung: 2 SWS, Übungen: 4 SWS

Präsenzzeit	90 h
Selbststudium	120 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Sommersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Übung
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 2. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel 90 Min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden fachwissenschaftliche Grundkompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Tierphysiologie geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF, KF, NF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ EF (Wahlpflicht) BB „Biologie“ (Wahlpflicht) MEd LbS „Biologie“ (Wahlpflicht) BEU „Biologie“ (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-GM-VB
Modultitel	Grundmodul Verhaltensbiologie
Englischer Modultitel	Basic module Behavioral Biology
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Judith Korb
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen <i>fachwissenschaftliche Grundkompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben Grundkenntnisse der Verhaltensbiologie und ihrer theoretischen Grundlagen. Sie erhalten eine Einführung in die hypothesenbasierte Planung, Durchführung und Auswertung von Verhaltensversuchen.
Inhalte	<i>Vorlesung:</i> Einführung in die Grundlagen der Verhaltensbiologie: Proximate und Ultimate Ursachen von Verhalten; Verhaltensphysiologie und –neurobiologie; Verhaltensökologie. <i>Übungen:</i> Einführung in Versuchsplanung, -design und –auswertung Einführung in die Grundlagen der Statistik Versuche zu grundlegenden Theorien der Verhaltensbiologie z.B. Kommunikation; „optimal foraging“ Theorie; sexuelle Selektion.
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Übungen: 4 LP
LP des Moduls	7 LP
Arbeitsaufwand (workload)	210 h
SWS des Moduls	Vorlesung: 2 SWS, Übungen: 4 SWS
Präsenzzeit	90 h
Selbststudium	120 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Sommersemester

Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Übung
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 2. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel 90 Min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden fachwissenschaftliche Grundkompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Verhaltensbiologie geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF, KF, NF (Wahlpflicht) MED Gym „Biologie“ EF (Wahlpflicht) BB „Biologie“ (Wahlpflicht) MED LbS „Biologie“ (Wahlpflicht) BEU „Biologie“ (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-GM-ZO
Modultitel	Grundmodul Zoologie
Englischer Modultitel	Basic module Zoology
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Achim Paululat und Apl. Prof. Dr. Günter Purschke
Qualifikationsziele	Vermittlung von Grundkenntnissen zur Morphologie, Evolution und Diversität der Tiere.
Inhalte	<i>Vorlesung:</i> Grundlagen der Morphologie, Anatomie und Histologie von Tieren unter Berücksichtigung des Menschen. <i>Übungen:</i> Die Grundlagen der Morphologie, Anatomie und Histologie von Tieren unter Berücksichtigung des Menschen werden anhand von Tierpräparationen, Totalpräparaten und mikroskopischen Präparaten vermittelt. Exemplarisch wird in die Anwendung dichotomer Bestimmungsschlüssel eingeführt.
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Übungen: 4 LP Schlüsselkompetenzen - integrativ: 4 LP
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	7 LP plus 4 LP für integrative Schlüsselkompetenzen 330 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	Vorlesung: 2 SWS, Übungen: 3 SWS 75 h 255 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Übung
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 2. Genehmigung von Aufzeichnungen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung und Übungen (in der Regel 90 Min.)

Prüfungsanforderungen	Es werden fachwissenschaftliche Grundkompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Zoologie geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Pflicht) 2FB „Biologie“ HF, KF, NF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ EF (Wahlpflicht) BB „Biologie“ (Wahlpflicht) MEd LbS „Biologie“ (Wahlpflicht) BEU „Biologie“ (Wahlpflicht) BEU „Sachunterricht“ (Pflicht)

Vertiefungsvorlesungen

Identifizier	BIO-VV-BC
Modultitel	Vertiefungsvorlesung Biochemie: Metabolismus
Englischer Modultitel	In-depth lecture Biochemistry: metabolism
Modulbeauftragter	apl. Prof. Dr. Siegfried Engelbrecht-Vandré
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen <i>fachwissenschaftliche Grundkompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben Grundkenntnisse über ausgewählte Prinzipien der Biochemie und molekularen Zellbiologie und entwickeln Verständnis für biochemische und zellbiologische Abläufe und Zusammenhänge. Sie erkennen allgemeine biochemische und zellbiologische Grundprinzipien und können diese auf neue Sachverhalte übertragen.
Inhalte	Grundlagen der Biochemie und molekularen Zellbiologie. Ausgewählte Beispiele zur Proteinfunktion und -biosynthese und zu Aspekten des Katabolismus und Anabolismus.
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP
LP des Moduls	3 LP
Arbeitsaufwand (workload)	90 h
SWS des Moduls	Vorlesung: 2 SWS
Präsenzzeit	30 h
Selbststudium	60 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	Nur im Sommersemester
Veranstaltungsformen	Vorlesung
Studiennachweise	Kenntnisprüfung (in der Regel mittels Klausur) über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel 60 Min.)
Art der studienbegleitenden Prüfung	Keine
Prüfungsanforderungen	Keine
Berechnung der Modulnote	Keine
Bestehensregelung für dieses Modul	Der Studiennachweis muss erlangt worden sein.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Keine
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF, KF, NF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ KF (Wahlpflicht) BB „Biologie“ (Wahlpflicht) MEd LbS „Biologie“ (Wahlpflicht) BEU „Biologie“ (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-VV-BP
Modultitel	Vertiefungsvorlesung Biophysik
Englischer Modultitel	In-depth lecture Biophysics
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Jacob Piehler
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen biophysikalische Grundkenntnisse erlangen. Die Rechenbeispiele in Übungsform fördern das für Zellbiologen notwendige quantitative Denken. Sie erlernen allgemeine biophysikalische Grundprinzipien und sollen diese auf neue Sachverhalte übertragen können. Auf der Basis anwendungsnaher Beispiele wird die Berechnung wichtiger

	biophysikalischer Parameter erlernt.
Inhalte	Grundlagen der statistischen und phänomenologischen Thermodynamik; thermodynamische Potentiale-Gleichgewichte; Mehrkomponentensysteme Elektrochemie; Kopplung skalarer und vektorieller Reaktionen; Struktur und Funktion von Proteinen und Biomembranen; Methoden der Strukturforschung I.
Modulkomponenten	Vorlesung mit Rechenübungen: 3 LP
LP des Moduls	3 LP
Arbeitsaufwand (workload)	90 h
SWS des Moduls	2 SWS
Präsenzzeit	30 h
Selbststudium	60 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	Vorlesung mit Rechenübung
Studiennachweise	1. regelmäßige Abgabe der Rechenübungen 2. Bestandene Klausur über die Inhalte der Vorlesung und der Rechenübungen (in der Regel 90 Min.)
Art der studienbegleitenden Prüfung	Keine
Prüfungsanforderungen	Keine
Berechnung der Modulnote	Keine
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	keine
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF, KF, NF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ KF (Wahlpflicht) BB „Biologie“ (Wahlpflicht) MEd LbS „Biologie“ (Wahlpflicht) BEU „Biologie“ (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-VV-BO
Modultitel	Vertiefungsvorlesung Botanik
Englischer Modultitel	In-depth lecture Botany
Modulbeauftragter	apl. Prof. Dr. Barbara Neuffer, apl. Prof. Dr. Klaus Mummenhoff
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen <i>fachwissenschaftliche Grundkompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben anatomisch/morphologische und systematische Grundkenntnisse der Botanik. Es werden die allgemeinen Grundprinzipien des Aufbaus der Pflanzen sowie Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen verschiedenen Organen vermittelt. Einführung in die wichtigsten Blütenpflanzenfamilien der heimischen Flora und deren Einordnung in den systematischen Zusammenhang.
Inhalte	Grundlagen der Anatomie der Pflanzen. Aufbau und Funktion der Organe wie Blatt, Spross, Wurzel und Blüte. Funktion und Aufbau von primären Geweben, spezialisierte Funktionen wie sekundäres Dickenwachstum, die zu Anpassungen und damit zur Entstehung von Biodiversität beitragen. Einführung in Arten- und Formenkenntnisse.
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP
LP des Moduls	3 LP
Arbeitsaufwand (workload)	90 h
SWS des Moduls	2 SWS

Präsenzzeit	30 h
Selbststudium	60 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Sommersemester
Veranstaltungsformen	Vorlesung
Studiennachweise	Bestandene Klausur über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel 90 Min.)
Art der studienbegleitenden Prüfung	Keine
Prüfungsanforderungen	Keine
Berechnung der Modulnote	Keine
Bestehensregelung für dieses Modul	Der Studiennachweis muss erlangt worden sein.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Keine
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Pflicht) 2FB „Biologie“ HF, KF, NF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ KF (Wahlpflicht) BB „Biologie“ (Wahlpflicht) MEd LbS „Biologie“ (Wahlpflicht) BEU „Biologie“ (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-VV-GE
Modultitel	Vertiefungsvorlesung Genetik
Englischer Modultitel	In-depth lecture Genetics
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Jürgen Heinisch
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen theoretische Grundkenntnisse der klassischen sowie molekularen Genetik der Pro- und Eukaryonten erwerben. Die Studierenden erlangen dabei fachwissenschaftliche Grundkompetenzen, die sie für weiterführende Module qualifizieren sollen.
Inhalte	Struktur und Funktion von Nukleinsäuren und Genen in Pro- und Eukaryonten; Vererbung von Genen. Mechanismen der Mutation, Vorstellung von genetischen Modellorganismen und ihrer Genome, Prinzipien der Transkription bei Pro- und Eukaryonten, Grund-Prinzipien der Genregulation.
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP
LP des Moduls	3 LP
Arbeitsaufwand (workload)	90 h
SWS des Moduls	2 SWS
Präsenzzeit	30 h
Selbststudium	60 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Sommersemester
Veranstaltungsformen	Vorlesung
Studiennachweise	Bestandene Klausur über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel 90 Min.)
Art der studienbegleitenden Prüfung	Keine
Prüfungsanforderungen	Keine
Berechnung der Modulnote	Keine

Bestehensregelung für dieses Modul	Der Studiennachweis muss erlangt worden sein.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Keine
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF, KF, NF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ KF (Wahlpflicht) BB „Biologie“ (Wahlpflicht) MEd LbS „Biologie“ (Wahlpflicht) BEU „Biologie“ (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-VV-MB
Modultitel	Vertiefungsvorlesung Mikrobiologie
Englischer Modultitel	In-depth lecture Microbiology
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Michael Hensel
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen <i>fachwissenschaftliche Grundkompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben Grundkenntnisse über den Aufbau und die Diversität pro- und eukaryontischer Mikroorganismen. Die Grundlagen der mikrobiellen Physiologie und der Zellfunktion sowie basale Techniken der Kultivierung und Differenzierung von Mikroorganismen werden vermittelt.
Inhalte	<i>Vorlesung Grundlagen der Mikrobiobiologie:</i> Mikrobielle Diversität und Phylogenie, Aufbau der bakteriellen Zelle, Zellformen und besondere Strukturen, Wachstum und Stoffphysiologie von Bakterien, Mikroorganismen in der Umwelt, Biotechnik und als Krankheitserreger, Bakteriengenetik, Evolution und horizontaler Gentransfer, Biologie von Bakteriophagen und Viren
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP
LP des Moduls	3 LP
Arbeitsaufwand (workload)	90 h
SWS des Moduls	2 SWS
Präsenzzeit	30 h
Selbststudium	60 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	Nur im Sommersemester
Veranstaltungsformen	Vorlesung
Studiennachweise	Bestandene Klausur über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel 90 Min.)
Art der studienbegleitenden Prüfung	Keine
Prüfungsanforderungen	Keine
Berechnung der Modulnote	Keine
Bestehensregelung für dieses Modul	Der Studiennachweis muss erlangt worden sein.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Keine
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF, KF, NF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ EF (Wahlpflicht) BB „Biologie“ (Wahlpflicht) MEd LbS „Biologie“ (Wahlpflicht) BEU „Biologie“ (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-VV-NB
Modultitel	Vertiefungsvorlesung Neurobiologie
Englischer Modultitel	In-depth lecture Neurobiology
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Roland Brandt
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen <i>fachwissenschaftliche Grundkompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben Grundkenntnisse über ausgewählte neurobiologische Prozesse und entwickeln Verständnis für die neurobiologischen Abläufe und Zusammenhänge. Sie erkennen allgemeine neurobiologische Grundprinzipien und sollen diese auf neue Sachverhalte übertragen können.
Inhalte	Ausgewählte Aspekte der molekularen, zellulären und systemischen Neurobiologie
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP
LP des Moduls	3 LP
Arbeitsaufwand (workload)	90 h
SWS des Moduls	2 SWS
Präsenzzeit	30 h
Selbststudium	60 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Sommersemester
Veranstaltungsformen	Vorlesung
Studiennachweise	Bestandene Klausur über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel 90 Min.)
Art der studienbegleitenden Prüfung	Keine
Prüfungsanforderungen	Keine
Berechnung der Modulnote	Keine
Bestehensregelung für dieses Modul	Der Studiennachweis muss erlangt worden sein.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Keine
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF, KF, NF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ KF (Wahlpflicht) BB „Biologie“ (Wahlpflicht) MEd LbS „Biologie“ (Wahlpflicht) BEU „Biologie“ (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-VV-ÖK
Modultitel	Vertiefungsvorlesung Ökologie (Vegetationsökologie)
Englischer Modultitel	In-depth lecture Ecology (Vegetation Ecology)
Modulbeauftragter	Dr. Dominique Remy
Qualifikationsziele	<i>Fachwissenschaftliche Grundkompetenzen:</i> Erwerb basaler Kenntnisse über ausgewählte ökologische Themen/Methoden. Entwicklung eines Verständnisses für ökologische Zusammenhänge und Prozesse. Kenntnis ausgewählter, ökologischer Grundprinzipien, typischer Pflanzenarten und biotischer/abiotischer Strukturen/Faktoren. Anwendung einfachen Probendesigns. Erhebung und Protokollierung ökologischer Daten/Parameter. Verständnis für grundlegende wissenschaftliche

	Methoden der Analyse und Auswertung sowie für grafische bzw. tabellarische Darstellungen. Fähigkeit zur Übertragung auf andere Sachverhalte.
Inhalte	Standorte und Standortfaktoren, Phytozönosen, Datenerfassung.
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP
LP des Moduls	3 LP
Arbeitsaufwand (workload)	90 h
SWS des Moduls	2 SWS
Präsenzzeit	30 h
Selbststudium	60 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Sommersemester
Veranstaltungsformen	Vorlesung
Studiennachweise	Bestandene Klausur über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel 90 Min.)
Art der studienbegleitenden Prüfung	Keine
Prüfungsanforderungen	Keine
Berechnung der Modulnote	Keine
Bestehensregelung für dieses Modul	Der Studiennachweis muss erlangt worden sein.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Keine
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF, KF, NF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ KF (Wahlpflicht) BB „Biologie“ (Wahlpflicht) MEd LbS „Biologie“ (Wahlpflicht) BEU „Biologie“ (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-VV-PP
Modultitel	Vertiefungsvorlesung Pflanzenphysiologie
Englischer Modultitel	In-depth lecture Plant Physiology
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Renate Scheibe
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen <i>fachwissenschaftliche Grundkompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben Grundkenntnisse über ausgewählte physiologische Prozesse und entwickeln Verständnis für die physiologischen und biochemischen Abläufe und Zusammenhänge. Sie erkennen allgemeine Grundprinzipien des autotrophen Wachstums der Pflanzen und sollen diese auf neue Sachverhalte übertragen können.
Inhalte	Biochemische und energetische Grundlagen der Photoautotrophie; Assimilation von C, N und S; Synthese, Transport, Speicherung und Mobilisierung von Kohlenhydraten, Fetten und Speicherproteinen
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP
LP des Moduls	3 LP
Arbeitsaufwand (workload)	90 h
SWS des Moduls	2 SWS
Präsenzzeit	30 h
Selbststudium	60 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Sommersemester
Veranstaltungsformen	Vorlesung

Studiennachweise	Bestandene Klausur über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel 90 Min.)
Art der studienbegleitenden Prüfung	Keine
Prüfungsanforderungen	Keine
Berechnung der Modulnote	Keine
Bestehensregelung für dieses Modul	Der Studiennachweis muss erlangt worden sein.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Keine
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF, KF, NF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ KF (Wahlpflicht) BB „Biologie“ (Wahlpflicht) MEd LbS „Biologie“ (Wahlpflicht) BEU „Biologie“ (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-VV-TP
Modultitel	Vertiefungsvorlesung Tierphysiologie
Englischer Modultitel	In-depth lecture Animal Physiology
Modulbeauftragter	PD Dr. Thomas Krüppel
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen <i>fachwissenschaftliche Grundkompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben Grundkenntnisse über ausgewählte physiologische Prozesse und entwickeln Verständnis für die physiologischen Abläufe und Zusammenhänge. Sie erkennen allgemeine physiologische Grundprinzipien und sollen diese auf neue Sachverhalte übertragen können.
Inhalte	Teilgebiete der Tier- und Humanphysiologie Sauerstoff, Ernährung und Verdauung, Osmoregulation, quergestreifter Skelettmuskel, glatte Muskulatur und Herzmuskel
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP
LP des Moduls	3 LP
Arbeitsaufwand (workload)	90 h
SWS des Moduls	2 SWS
Präsenzzeit	30 h
Selbststudium	60 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotssturnus	nur im Sommersemester
Veranstaltungsformen	Vorlesung
Studiennachweise	Bestandene Klausur über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel 90 Min.)
Art der studienbegleitenden Prüfung	Keine
Prüfungsanforderungen	Keine
Berechnung der Modulnote	Keine
Bestehensregelung für dieses Modul	Der Studiennachweis muss erlangt worden sein.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Keine
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie

Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF, KF, NF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ KF (Wahlpflicht) BB „Biologie“ (Wahlpflicht) MEd LbS „Biologie“ (Wahlpflicht) BEU „Biologie“ (Wahlpflicht)
-----------------------	--

Identifizier	BIO-VV-VB
Modultitel	Vertiefungsvorlesung Verhaltensbiologie
Englischer Modultitel	In-depth lecture Behavioral Biology
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Judith Korb
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen <i>fachwissenschaftliche Grundkompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben Grundkenntnisse der Verhaltensbiologie und ihrer theoretischen Grundlagen.
Inhalte	Einführung in die Grundlagen der Verhaltensbiologie: Proximate und ultimate Ursachen von Verhalten; Verhaltensphysiologie und –Neurobiologie; Verhaltensökologie
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP
LP des Moduls	3 LP
Arbeitsaufwand (workload)	90 h
SWS des Moduls	2 SWS
Präsenzzeit	30 h
Selbststudium	60 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Sommersemester
Veranstaltungsformen	Vorlesung
Studiennachweise	Bestandene Klausur über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel 90 Min.)
Art der studienbegleitenden Prüfung	Keine
Prüfungsanforderungen	Keine
Berechnung der Modulnote	Keine
Bestehensregelung für dieses Modul	Der Studiennachweis muss erlangt worden sein.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Keine
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF, KF, NF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ KF (Wahlpflicht) BB „Biologie“ (Wahlpflicht) MEd LbS „Biologie“ (Wahlpflicht) BEU „Biologie“ (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-VV-ZO
Modultitel	Vertiefungsvorlesung Zoologie
Englischer Modultitel	In-depth lecture „Zoology“
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Achim Paululat und Apl. Prof. Dr. Günter Purschke
Qualifikationsziele	Vermittlung von Grundkenntnissen zur Morphologie, Evolution und Diversität der Tiere.
Inhalte	Grundlagen der Morphologie, Anatomie und Histologie von Tieren unter Berücksichtigung des Menschen.

Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP
LP des Moduls	3 LP
Arbeitsaufwand (workload)	90 h
SWS des Moduls	2 SWS
Präsenzzeit	30 h
Selbststudium	60 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	Vorlesung
Studiennachweise	Bestandene Klausur über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel 90 Min.)
Art der studienbegleitenden Prüfung	Keine
Prüfungsanforderungen	Keine
Berechnung der Modulnote	Keine
Bestehensregelung für dieses Modul	Der Studiennachweis muss erlangt worden sein.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Keine
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF, KF, NF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ KF (Wahlpflicht) BB „Biologie“ (Wahlpflicht) MEd LbS „Biologie“ (Wahlpflicht) BEU „Biologie“ (Wahlpflicht)

Kleine Exkursionen

Identifizier	BIO-KLEX
Modultitel	Kleine Exkursionen
Englischer Modultitel	Short Field Trips
Modulbeauftragter	Studiendekan Biologie
Qualifikationsziele	Schwerpunkt ist das Erlangen spezieller fachwissenschaftlicher Kompetenzen und das Einüben spezieller Techniken im Freiland, überwiegend in den Bereichen Artenkenntnis, Biodiversität, Ökologie, Verhaltensbiologie etc. Außerdem Einblicke in naturkundliche Museen, Botanische- und Zoologische-Gärten/-Sammlungen oder verschiedenen Biologischen Forschungseinrichtungen/-institute.
Inhalte	Jeweils Teilaspekte aus den Bereichen: Fauna und Flora wichtiger terrestrischer und aquatischer einheimischer Lebensräume, ergänzt durch Exkursionen in Zoologische, Botanische Gärten sowie naturhistorische Museen, zur Demonstration nicht unmittelbar zugänglichen Lebensräumen und -äußerungen. Kennenlernen von Forschungsinstituten sowie von Tätigkeitsfeldern außerhalb der Universitäten für Biologen.
Modulkomponenten	Kleine Exkursion
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	Je 1 LP pro Veranstaltung 30 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	1 SWS 5-10 h 20-25 h
Dauer des Moduls	Jeweils mindestens ein halber Tag
Angebotsturnus	Winter- und Sommersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Exkursion im Freiland, Museum, Zoo oder Institut 2. Komponente: evtl. Untersuchung im Labor
Studiennachweise	In der Regel Genehmigung unbenoteter Protokolle
Art der studienbegleitenden Prüfung	keine
Prüfungsanforderungen	keine
Berechnung der Modulnote	keine
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlmodul) 2FB „Biologie“ HF, KF, NF (Wahlmodul) MEd Gym „Biologie“ KF, EF (Wahlmodul) BB „Biologie“ (Wahlmodul) MEd LbS „Biologie“ (Wahlmodul) BEU „Biologie“ (Wahlmodul) BEU „Sachunterricht“ (Wahlmodul)

Erweiterungsmodule

Identifizier	BIO-EM-BC1
Modultitel	Erweiterungsmodul Biochemie: Konzepte der Biochemie
Englischer Modultitel	advanced module Biochemistry: concepts of biochemistry
Modulbeauftragter	apl. Prof. Dr. Siegfried Engelbrecht-Vandré
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen <i>erweiterte fachwissenschaftliche Kompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben vertiefte Kenntnisse über ausgewählte biochemische Prozesse (siehe Inhalte) und entwickeln Verständnis für biochemische Abläufe und Zusammenhänge. Sie können diese Kenntnisse auf neue Sachverhalte übertragen und Folgerungen ableiten. Sie wenden labortechnisch anspruchsvollere, biochemische, biophysikalische, molekularbiologische und zellbiologische Arbeitsmethoden an. Die mit diesen Methoden experimentell erhobenen Daten werden sorgfältig analysiert und ausgewertet, grafisch dargestellt und kritisch diskutiert.</p> <p><i>Zusatzangebot: Schlüsselkompetenzen - integrativ:</i> Die Studierenden erarbeiten sich fachliche und methodische Inhalte aus englischsprachigen Übersichts- und Fachartikeln, recherchieren die für das jeweilige fachliche Umfeld wichtige Literatur, bereiten dazu eine Präsentation vor und beherrschen die gängigen Regeln des Präsentierens wissenschaftlicher Daten. Sie reflektieren und diskutieren die fachlichen und methodischen Aspekte des jeweiligen Themas und beurteilen die Qualität ihrer eigenen Präsentation sowie die ihrer Mitsstudenten. Dabei wenden Sie die üblichen Feedback-Regeln an.</p>
Inhalte	<p><i>Vorlesung und Seminar Biochemische Aspekte klinischer Medizin</i> Darstellung von biochemischen Sachverhalten anhand klinischer Fallbeispiele, im Seminar durch selbstständig erstellte Präsentationen anhand relevanter Lehrbuchkapitel und ergänzender Originalliteratur nebst kritischer Diskussion</p> <p><i>oder</i></p> <p><i>Vorlesung und Seminar Proteinstruktur und Proteindesign</i> Vertiefte Darstellung der Proteinstrukturebenen und Proteinfaltungsmechanismen, Struktur-Funktionsbeziehungen anhand ausgewählter Beispiele. Synthetische Proteine. Bioinformatische Bezüge zur Proteinstruktur. Semi-nar: selbstständig erstellte Präsentationen anhand relevanter Lehrbuchkapitel und ergänzender Originalliteratur oder Übersichtsartikeln und Primärliteratur zur Erlangung vertiefter fachlicher und methodisch-theoretischer Kenntnisse nebst kritischer Diskussion</p> <p><i>oder</i></p> <p><i>Vorlesung und Seminar Physikalische und chemische Grundlagen biochemischer Arbeitsmethoden</i> Fällungsmethoden, Proteinbestimmung, UV/VIS-Spektroskopie, Zentrifugation, Elektrophorese, Chromatographie, chemische Modifizierungen von Proteinen, neuere analytische Methoden. Seminar: selbstständig erstellte Präsentation anhand relevanter Lehrbuchkapitel und ergänzender Originalliteratur oder Übersichtsartikeln und Primärliteratur zur Erlangung vertiefter fachlicher und methodisch-theoretischer Kenntnisse nebst kritischer Diskussion.</p> <p><i>Anmerkung: Pro Semester wird mindestens eine dieser Vorlesungen und Seminare angeboten.</i></p> <p><i>Übungen:</i> Struktur-Funktionsbeziehungen: Charakterisierung und Analytik biochemischer Makromoleküle.</p> <p><i>Zusatzangebot: Schlüsselkompetenzen - integrativ:</i> Methodenkompetenz: Präsentationstechniken und EDV-gestützte</p>

	Protokollerstellung, EDV-gestützte Simulation biochemischer Prozesse (wird auch als Schritt 3 im „4-Schritte+ Modell“ anerkannt)
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP Schlüsselkompetenzen - integrativ: 2,5 LP
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	13 LP plus 2,5 LP für integrative Schlüsselkompetenzen 465 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS 135 h 330 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	Vorlesung: wahlweise im Winter- oder Sommersemester Seminar und Übungen: nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Übung
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Genehmigung eines Referats 3. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 4. Genehmigung der Übungsprotokolle
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der jeweiligen Vorlesung (in der Regel 60 min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden spezielle fachwissenschaftliche Kompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Biochemie im Rahmen der Vorlesung geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ KF, EF (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-EM-BD1
Modultitel	Erweiterungsmodul Biologiedidaktik/Teil 1: Allgemeine Biologie – vertiefte Schulbiologische Aspekte
Englischer Modultitel	Advanced Module Didactics of Biology/part 1
Modulbeauftragter	Jun.-Prof. Dr. Susanne Menzel
Qualifikationsziele	Die Studierenden ... erwerben fundierte Kenntnisse der allgemeinen Biologie unter Beachtung vertiefter schulbiologischer Aspekte (z.B. Humanbiologie), können diese Kenntnisse reproduzieren, auf neue Kontexte transferieren und kritisch reflektieren.
Inhalte	Grundlagen der schulrelevanten Biologie (z.B. Humanbiologie) unter Einbeziehung spezifischer Problemfelder (z.B. im Bereich der Humanbiologie Zivilisationskrankheiten, soziologische und psychologische Aspekte menschlicher Sexualität, Bewusstsein und Lernen, Humanevolution, etc.)
Modulkomponenten	Vorlesung
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	3 LP 90 h
SWS des Moduls	2 SWS

Präsenzzeit	30 h
Selbststudium	60 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	Vorlesung
Studiennachweise	Keine
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel 60 Min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden fachwissenschaftliche Grundkompetenzen zu denen unter Inhalten beschriebenen Teilaspekten der Biologie geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden sein.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	MEd Gym „Biologie“ (EF, KF, ZF (Pflicht)) MEd LbS „Biologie“ (Pflicht) MEd GH „Biologie“ (Pflicht) MEd R „Biologie“ (Pflicht)

Identifizier	BIO-EM-BD2
Modultitel	Erweiterungsmodul Biologiedidaktik/Teil 2: Allgemeine Biologie – vertiefte Schulbiologische Aspekte und ihre Didaktik
Englischer Modultitel	Advanced Module Didactics of Biology/part 2
Modulbeauftragter	Jun.-Prof. Dr. Susanne Menzel
Qualifikationsziele	Die Studierenden ... erwerben fundierte Kenntnisse der allgemeinen Biologie unter Beachtung vertiefter schulbiologischer Aspekte (z.B. Humanbiologie), können diese Kenntnisse reproduzieren, auf neue Kontexte transferieren und kritisch reflektieren. ... kennen Unterrichtskonzepte und –prinzipien, die zur Umsetzung biologischer Experimente im schulischen Unterricht relevant sind, können diese in <i>Micro-Teaching</i> Formaten umsetzen und kritisch und systematisch reflektieren.
Inhalte	Experimente im Biologieunterricht und ihre didaktische Kontextuierung; Grundlagen der schulrelevanten Biologie (z.B. Humanbiologie) unter Einbeziehung spezifischer Problemfelder (z.B. im Bereich der Humanbiologie Zivilisationskrankheiten, soziologische und psychologische Aspekte menschlicher Sexualität, Bewusstsein und Lernen, Humanevolution, etc.)
Modulkomponenten	Übung
LP des Moduls	3 LP
Arbeitsaufwand (workload)	90 h
SWS des Moduls	3 SWS
Präsenzzeit	45 h
Selbststudium	45 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Wintersemester

Veranstaltungsformen	Übung
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme 2. Gestaltung (Vorbereitung, Planung und Durchführung) einer Unterrichtssimulation
Art der studienbegleitenden Prüfung	Benoteter schriftlicher Unterrichtsentswurf der abgehaltenen Stunde mit kritischer Reflexion
Prüfungsanforderungen	Es werden Methodenkompetenzen zu denen unter Inhalten beschriebenen Teilaspekten der Biologiedidaktik geprüft.
Berechnung der Modulnote	Note des Unterrichtsentswurfs
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden sein.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	MEd Gym „Biologie“ EF, KF, ZF (Wahlpflicht) MEd LbS „Biologie“ (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-EM-BD3
Modultitel	Erweiterungsmodul Biologiedidaktik/Teil 3: Vertiefungsseminar Ethische Fragen im Biologieunterricht
Englischer Modultitel	Advanced Module Didactics of Biology/part 3
Modulbeauftragter	Jun.-Prof. Dr. Susanne Menzel
Qualifikationsziele	Die Studierenden ... kennen Kontexte und Bedeutung bioethischer Fragestellungen im Biologieunterricht, können diese darstellen, neue Kontexte erschließen und reflektieren. ... kennen unterrichtspraktische Konzepte zur Thematisierung bioethischer Kontexte im Schulunterricht, können diese vergleichen und reflektieren.
Inhalte	Umfassende didaktisch-methodische Aufarbeitung eines Themengebietes der Bioethik (z.B. gentechnisch veränderte Lebensmittel, Pränatale Diagnostik, Bildung für Nachhaltige Entwicklung) unter Einbeziehung vorhandener Vermittlungsmodelle und empirischer Befunde; Erstellung empirisch und theoretisch fundierter Unterrichtskonzepte.
Modulkomponenten	Seminar
LP des Moduls	3 LP
Arbeitsaufwand (workload)	90 h
SWS des Moduls	2 SWS
Präsenzzeit	30 h
Selbststudium	60 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	Seminar
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme 2. Gestaltung einer Seminarstunde mit Referat
Art der studienbegleitenden Prüfung	Mündliche Prüfung in Gruppen (ca. 15 Min. pro Person)
Prüfungsanforderungen	Es werden fachwissenschaftliche Grundkompetenzen sowie Methodenkompetenzen zu denen unter Inhalten beschriebenen Teilaspekten der Biologiedidaktik geprüft.

Berechnung der Modulnote	Note der mündlichen Prüfung.
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden sein
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	MED Gym „Biologie“ EF, KF, ZF (Wahlpflicht) MED LbS „Biologie“ (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-EM-BP1
Modultitel	Erweiterungsmodul Biophysik: Kinetik und Spektroskopie
Englischer Modultitel	Advanced module Biophysics: Kinetics and spectroscopy
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Jacob Piehler
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen <i>erweiterte fachwissenschaftliche Kompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben vertiefte Kenntnisse über physikochemische Grundlagen und biophysikalische Methoden und erlernen mittels Rechenübungen die Kenntnisse auf konkrete Fragestellungen anzuwenden. Sie können diese Kenntnisse auf neue Sachverhalte übertragen und Folgerungen ableiten. Sie wenden experimentelle biophysikalische Arbeitsmethoden an. Die mit diesen Methoden experimentell erhobenen Daten werden quantitativ analysiert, mit den gängigen statistischen Verfahren bewertet, grafisch dargestellt und kritisch diskutiert.</p> <p><i>Zusatzangebot: Schlüsselkompetenzen - integrativ:</i> Die Studierenden erarbeiten sich fachliche und methodische Inhalte aus englischsprachigen Übersichts- und Fachartikeln, recherchieren die für das jeweilige fachliche Umfeld wichtige Literatur, bereiten dazu eine Präsentation vor und beherrschen die gängigen Regeln des Präsentierens wissenschaftlicher Daten. Sie reflektieren und diskutieren die fachlichen und methodischen Aspekte des jeweiligen Themas und beurteilen die Qualität ihrer eigenen Präsentation sowie die ihrer Mitstudenten. Dabei wenden sie die üblichen Feedback-Regeln an.</p>
Inhalte	<p><i>Vorlesung:</i> Reaktionskinetik, Enzymkinetik; Grundlagen der Molekülspektroskopie; Methoden der Strukturforschung II</p> <p><i>Seminar:</i> Anwendungen moderner biophysikalischer Methoden</p> <p><i>Übungen:</i> Molekülspektroskopie und Proteinstruktur; Kinetik</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP Schlüsselkompetenzen - integrativ: 2,5 LP
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	13 LP plus 2,5 LP für integrative Schlüsselkompetenzen 465 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS 135 h 330 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung/Rechenübung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Laborübung
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Genehmigung eines Referates oder Vortrags

	3. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 4. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Eine Klausur über die Inhalte der Vorlesung und der Rechenübungen (in der Regel 90 Min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden spezielle fachwissenschaftliche Kompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Biophysik geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF (Wahlpflicht) MED Gym „Biologie“ KF, EF (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-EM-GE1
Modultitel	Erweiterungsmodul Genetik I
Englischer Modultitel	Advanced module Genetics I
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Jürgen Heinisch
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen erweiterte fachwissenschaftliche Kompetenzen erlangen. Sie erwerben vertiefte Kenntnisse über Struktur, Organisation und Expression genetischer Information (siehe Inhalte) und entwickeln Verständnis für die Abläufe und Zusammenhänge verschiedener Gen-Regulationsmechanismen. Sie können diese Kenntnisse auf neue Sachverhalte übertragen und Folgerungen ableiten. Sie wenden dabei genetische, biochemische und molekularbiologische Arbeitsmethoden an. Die mit diesen Methoden experimentell erhaltenen Ergebnisse werden sorgfältig ausgewertet und kritisch diskutiert.</p> <p><i>Schlüsselkompetenzen - integrativ:</i> Die Studierenden erarbeiten sich fachliche und methodische Inhalte aus englischsprachigen Fachartikeln, recherchieren die für das jeweilige fachliche Umfeld wichtige Literatur, bereiten dazu eine Präsentation vor und beherrschen die gängigen Regeln des Präsentierens wissenschaftlicher Daten. Sie reflektieren und diskutieren die fachlichen und methodischen Aspekte des jeweiligen Themas.</p>
Inhalte	<p><i>Vorlesung:</i> „Regulationsmechanismen der Genexpression bei Pro- und Eukaryonten“ Die Vorlesung vermittelt einen Überblick über die transkriptionellen und post-transkriptionellen Regulationsmechanismen auf dem Weg vom Gen zum Protein.</p> <p><i>Seminar:</i> Mit Hilfe von Übersichtsartikeln und Primärliteratur werden vertiefte fachliche und methodisch-theoretische Kenntnisse aus dem Bereich der molekularen Genetik von Pro- und Eukaryonten erarbeitet.</p> <p><i>Übungen:</i> Versuche aus der Human-, Hefe- und Bakterien-Genetik: Genetischer Fingerabdruck, cis-trans-Dominanztest, Mutanten-Analyse, Transformation, Restriktion/Modifikation, Komplementation und Suppression.</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP Schlüsselkompetenzen - integrativ: 2,5 LP
LP des Moduls	13 LP plus 2,5 LP für integrative Schlüsselkompetenzen

Arbeitsaufwand (workload)	465 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS 135 h 330 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Übung
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 3. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	1. Klausur über die Inhalte der Vorlesung und Übungen (in der Regel 90 Min.) 2. Bewertung des ausgearbeiteten Seminarvortrags (vorgelegt in Form einer Powerpoint-Datei bis zum Klausurtermin)
Prüfungsanforderungen	<i>Vorlesung und Übungen:</i> Es werden spezielle fachwissenschaftliche Kompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Genetik geprüft. <i>Seminar:</i> Es wird die inhaltliche, formale und persönliche Gestaltung einer Präsentation zu einem ausgewählten fachlichen Teilaspekt der molekularen Genetik geprüft.
Berechnung der Modulnote	Die Klausurnote geht zu 2/3, die Note des Seminarvortrags zu 1/3 in die Modulnote ein.
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Das Modul muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF (Wahlpflicht) MED Gym „Biologie“ KF, EF (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-EM-MB1
Modultitel	Erweiterungsmodul Mikrobiologie: Molekulare und zelluläre Mikrobiologie
Englischer Modultitel	Advanced module „Microbiology“: Molecular and cellular Microbiology
Modulbeauftragter	Dr. Jörg Deiwick
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen <i>erweiterte fachwissenschaftliche Kompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben vertiefte Kenntnisse über molekulare Grundlagen des bakteriellen Stoffwechsels und der Anpassung an diverse Habitate sowie der Regulation (siehe Inhalte). Dabei soll das Verständnis für die besondere Adaptionfähigkeit von Mikroorganismen entwickelt werden. Studierende können diese Kenntnisse auf neue Sachverhalte übertragen und Folgerungen ableiten. Sie wenden labortechnisch anspruchsvollere Arbeitsmethoden an. Die mit diesen Methoden experimentell erhobenen Daten werden sorgfältig analysiert, mit den gängigen statistischen Verfahren ausgewertet, grafisch dargestellt und kritisch diskutiert. <i>Zusatzangebot: Schlüsselkompetenzen - integrativ:</i> Die Studierenden erarbeiten sich fachliche und methodische Inhalte aus englischsprachigen Übersichts- und Fachartikeln, recherchieren die für das jeweilige fachliche Umfeld wichtige Literatur, bereiten dazu eine Präsentation vor und beherrschen die gängigen Regeln des Präsentierens

	wissenschaftlicher Daten. Sie reflektieren und diskutieren die fachlichen und methodischen Aspekte des jeweiligen Themas und beurteilen die Qualität ihrer eigenen Präsentation sowie die ihrer Mitstudenten. Dabei wenden sie die üblichen Feedback-Regeln an.
Inhalte	<p><i>Vorlesung:</i> Bakterielle Physiologie, Molekularbiologie prokaryontischer Strukturelemente, besondere Stoffwechselleistungen. Aktuelle Arbeitsmethoden in der Mikrobiologie, anaerobe Lebensweisen, Gärungen, Phylogenie, Biotechnische Aspekte der Mikrobiologie, Regulationsmechanismen, Kontrolle mikrobiellen Wachstums (Hygiene, Antibiotika)</p> <p><i>Seminar:</i> Mit Hilfe von Übersichtsartikeln und Primärliteratur werden vertiefte fachliche und methodisch-theoretische Kenntnisse aus dem Bereich der molekularen Mikrobiologie erarbeitet.</p> <p><i>Übungen:</i> Methoden der molekularen Mikrobiologie: fortgeschrittene mikrobiologische, molekularbiologische, zellbiologische und genetische Techniken</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP; Seminar: 3 LP; Übungen: 7 LP Schlüsselkompetenzen – integrativ: 2,5 LP
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	13 LP plus 2,5 LP für integrative Schlüsselkompetenzen 465 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	Vorlesung: 2 SWS; Seminar: 2 SWS; Übungen: 5 SWS 135 h 330 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Übung
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Genehmigung eines Referates 3. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 4. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Mündliche Prüfung zu den Inhalten des Moduls (in der Regel 30 Min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden spezielle fachwissenschaftliche Kompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Mikrobiologie geprüft.
Berechnung der Modulnote	Note der mündlichen Prüfung
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ KF, EF (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-EM-NB1
Modultitel	Erweiterungsmodul Neurobiologie: Prinzipien der Neurobiologie
Englischer Modultitel	Advanced module Neurobiology: Principles of Neurobiology

Modulbeauftragter	Prof. Dr. Roland Brandt
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen <i>erweiterte fachwissenschaftliche Kompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben vertiefte Kenntnisse über ausgewählte neurobiologische Prozesse (siehe Inhalte) und entwickeln Verständnis für die neurobiologischen Abläufe und Zusammenhänge. Sie können diese Kenntnisse auf neue Sachverhalte übertragen und Folgerungen ableiten. Sie wenden labortechnisch anspruchsvollere, biochemische, molekularbiologische, zellbiologische und elektrophysiologische Arbeitsmethoden an. Die mit diesen Methoden experimentell erhobenen Daten werden sorgfältig analysiert, mit den gängigen statistischen Verfahren ausgewertet, grafisch dargestellt und kritisch diskutiert.</p> <p><i>Zusatzangebot: Schlüsselkompetenzen - integrativ:</i> Die Studierenden erarbeiten sich fachliche und methodische Inhalte aus englischsprachigen Fachartikeln, recherchieren die für das jeweilige fachliche Umfeld wichtige Literatur, bereiten dazu eine Präsentation vor und beherrschen die gängigen Regeln des Präsentierens wissenschaftlicher Daten. Sie reflektieren und diskutieren die fachlichen und methodischen Aspekte des jeweiligen Themas und beurteilen die Qualität ihrer eigenen Präsentation sowie die ihrer Mitstudenten. Dabei wenden sie die üblichen Feedback-Regeln an.</p>
Inhalte	<p><i>Vorlesung Neurobiologie I</i> Molekulare und zelluläre Neurobiologie (Zellbiologie von Neuronen, Erregungsbildung und -leitung, Steuerung der Muskelkontraktion, Synapse und Neurosekretion, Sinnesrezeptoren, Neuronale Entwicklung und Plastizität, Molekulare Ansätze zur Untersuchung und Behandlung von Krankheiten des Nervensystems)</p> <p><i>Seminar Neurobiologie I</i> Mit Hilfe von Primärliteratur werden vertiefte fachliche und methodisch-theoretische Kenntnisse aus dem Bereich der molekularen und zellulären Neurobiologie erarbeitet.</p> <p><i>Übung</i> Methoden der molekularen und zellulären Neurobiologie: Gentransfer in neurale Zellen, Anlegen von Primärkulturen, immunocytochemische Techniken, fluoreszenzmikroskopische Techniken, Isolierung von Neurofilamenten</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP Schlüsselkompetenzen - integrativ: 2,5 LP
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	13 LP plus 2,5 LP für integrative Schlüsselkompetenzen 465 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS 135 h 330 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Übung
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Genehmigtes Referat 3. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 4. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel 90 Min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden spezielle fachwissenschaftliche Kompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Neurobiologie geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote

Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ KF, EF (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-EM-ÖK1
Modultitel	Erweiterungsmodul Ökologie: Vegetationsökologie
Englischer Modultitel	Advanced module ecology: Vegetation Ecology
Modulbeauftragter	Dr. Dominique Remy
Qualifikationsziele	<p><i>Fachwissenschaftliche Kompetenzen:</i> Erwerb erweiterter Kenntnisse über ausgewählte ökologische Themen/Methoden. Weiterentwicklung des Verständnisses für komplexe ökologische Zusammenhänge und Prozesse. Erweiterte Kenntnis ausgewählter, ökologischer Prinzipien, typischer Arten und biotischer/abiotischer Strukturen/Faktoren. Planung und Anwendung komplexen Probendesigns. Erhebung und Protokollierung komplexer ökologischer Daten/Parameter. Tiefergehendes Verständnis und Anwendungskompetenz für wissenschaftliche Methoden, wie Hypothese, Analyse und Auswertung sowie für komplexe grafische bzw. tabellarische Darstellungen. Fähigkeit zur Übertragung auf andere Sachverhalte und Lebensräume.</p> <p><i>Methodische Kompetenzen:</i> Weitgehend selbständige, praktische Erfahrung bei der Planung und Durchführung komplexer ökologischer Untersuchungen, Datenerhebungen oder Versuche. Einführung in komplexe ökologische Auswertungsmethoden bzw. Datenanalysen. Umgang mit komplexen Versuchsaufbauten zur Messung von Standortfaktoren. Intensive Recherche und Auswertung fremdsprachiger Fachliteratur (Web of Science).</p> <p><i>Schlüsselkompetenzen - integrativ:</i> Umfangreiche Recherche; Erarbeitung fachlicher und methodischer Inhalte aus deutsch- und fremdsprachiger Literatur. Vorbereitung und Vorführung einer wissenschaftlichen Präsentation. Reflexion und Diskussion fachlicher und methodischer Aspekte. Beurteilung der Qualität eigener und fremder Präsentationen. Moderation und Anwendung üblicher Feedback-Regeln. Anfertigung eines Protokolls unter Beachtung der Regeln für eine wissenschaftliche Publikation.</p>
Inhalte	<p><i>Vorlesung:</i> Phytozönosen, Standorte und Standortfaktoren, Prozesse, Kreisläufe, Systeme, Datenerfassung, Analysemethoden.</p> <p><i>Übungen:</i> Erfassung und Analyse von Standorten und Standortfaktoren sowie von Phytozönosen.</p> <p><i>Seminar:</i> Weiterführende und vertiefende Behandlung von Aspekten der Vorlesung in der Regel Bewertung inhaltlicher, formaler und persönlicher Gestaltung der Präsentation im Umfang von 30 Min.</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 2 LP, Seminar: 5 LP, Übungen: 6 LP Schlüsselkompetenzen - integrativ: 2,5 LP
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	13 LP plus 2,5 LP für integrative Schlüsselkompetenzen 465 h
SWS des Moduls Präsenzzeit	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS 135 h

Selbststudium	330 h
Dauer des Moduls	zwei Semester (Übungen als Blockveranstaltung)
Angebotsturnus	Vorlesung und Seminar: im Wintersemester Übungen: im Sommersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Übungen
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Genehmigung eines Seminarvortrags 3. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 4. Genehmigung eines Protokoll zu den Übungen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung. Alternative Prüfungsformen werden zu Beginn des Moduls bekannt gegeben.
Prüfungsanforderungen	Inhalte der Vorlesung
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ KF, EF (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-EM-ÖK2
Modultitel	Erweiterungsmodul Ökologie: Ökologie der Organismen und Populationen
Englischer Modultitel	Advanced module Ecology: Ecology of Organisms and Populations
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Anselm Kratochwil
Qualifikationsziele	<p><i>Fachwissenschaftliche Kompetenzen:</i> Erweiterung und Vertiefung von Grundlagenwissen im Bereich der Ökologie der Organismen und der Populationsökologie. Vermittlung wichtiger ökologischer Denk- und Arbeitsweisen sowie ökologischer Grundprinzipien und Theorien. Kennzeichnung von Umweltzwingen, die in der Evolution zur Ausprägung bestimmter Adaptationen von Pflanzen- und Tierarten sowie zur Artbildung geführt haben. Umgang mit mathematischen Modellen zum Beispiel auf dem Gebiet der Populationsökologie.</p> <p><i>Methodische Kompetenzen:</i> Entwicklung ökologischer Fragestellungen und Hypothesen, Planung eines geeigneten Probendesigns, Durchführung von Experimenten zu verschiedenen ökologischen Fragestellungen (unter anderem auf dem Gebiet der inter- und intraspezifischen Konkurrenz und Populationsökologie). Grundlagen der Auswertung und des Verfassens einer wissenschaftlichen Publikation.</p> <p><i>Zusatzangebot: Schlüsselkompetenzen - integrativ:</i> Dieses Modul vermittelt vorwiegend Methoden-, Individual- und Handlungskompetenzen. Im Bereich Methodenkompetenzen ist dies die Fähigkeit, komplexe naturwissenschaftliche Daten zu verstehen, zu analysieren und zu bewerten. Dies verlangt abstraktes und vernetztes Denken, Denken in Zusammenhängen und Lernbereitschaft. Zu den geförderten Individualkompetenzen gehören Motivation, Engagement, Leistungsbereitschaft und Ausdauer, den dargebotenen Stoff zu erschließen. Im Bereich der Handlungskompetenzen sollen die Studierenden befähigt werden, selbstverantwortlich einfache und komplexe naturwissenschaftliche Experimente zu planen und die daraus</p>

	resultierenden Daten zu analysieren und zu interpretieren. Ein Schwerpunkt liegt auch in der Präsentation eines wissenschaftlichen Kurzvortrages auf der Basis eigener Literaturrecherche.
Inhalte	<p><i>Vorlesung:</i> Ausführliche Charakterisierung der Wissenschaftsdisziplin Ökologie, ihrer Geschichte; Fragestellungen und Arbeitsweisen; Adaptationen von Pflanzen und Tieren an unterschiedliche Umweltfaktoren; Analyse ökologischer Phänomene auf Populationsebene; Metapopulationskonzept; Interaktionen zwischen Arten (Konkurrenz, Parasitismus, Prädation, Symbiose). Die Inhalte der Vorlesung orientieren sich im Wesentlichen an den Kapiteln 1, 2, 6-8, 6-15 von Smith & Smith: Ökologie (2009), Pearson Verlag.</p> <p><i>Seminar:</i> Weiterführende und vertiefende Behandlung von Aspekten der Vorlesung.</p> <p><i>Übungen:</i> Einführung in wissenschaftliches ökologisches Arbeiten, Entwicklung von Hypothesen und Experimenten und deren Durchführung, statistische Auswertungsverfahren mit R, Literaturrecherche (Web of Science) sowie Vorstellung und schriftliche Zusammenfassung der Ergebnisse.</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP Schlüsselkompetenzen - integrativ: 2,5 LP
LP des Moduls	13 LP plus 2,5 LP für integrative Schlüsselkompetenzen
Arbeitsaufwand (workload)	465 h
SWS des Moduls	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS
Präsenzzeit	135 h
Selbststudium	330 h
Dauer des Moduls	zwei Semester
Angebotsturnus	Vorlesung und Seminar: nur im Wintersemester Übungen: in der vorlesungsfreien Zeit zwischen dem Winter- und Sommersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Übung
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Genehmigung eines Seminarvortrags 3. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 4. Genehmigung eines Protokolls zu den Übungen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung. Alternative Prüfungsformen werden zu Beginn des Moduls bekannt gegeben.
Prüfungsanforderungen	Inhalte der Vorlesung
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der Allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ KF, EF (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-EM-ÖK3
Modultitel	Erweiterungsmodul Ökologie: Bio und Umweltanalytik
Englischer Modultitel	Advanced module ecology: Chemical Analytics of Bio- and Environmental Samples

Modulbeauftragter	Jun.-Prof. Dr. Till Eggers, Dr. Dominique Remy
Qualifikationsziele	<p><i>Fachwissenschaftliche Kompetenzen:</i> Erweiterung und Vertiefung von Grundlagenwissen im Bereich der chemischen Analytik. Vermittlung wichtiger analytischer Grundprinzipien und ihrer Anwendung in der Forschung. Darstellung analytischer Verfahren von der Probenahme bis zur Auswertung. Quantitativer Umgang mit Literaturdaten</p> <p><i>Methodische Kompetenzen:</i> Verständnis und Umgang mit einfachen und modernen, komplexen Analyseverfahren. Wahl der richtigen Analyseverfahren. Quantitativer Umgang mit Literaturdaten</p> <p><i>Zusatzangebot: Schlüsselkompetenzen - integrativ:</i> Dieses Modul vermittelt vorwiegend Methoden-, Individual- und Handlungskompetenzen. Im Bereich Methodenkompetenzen ist dies die Fähigkeit, komplexe naturwissenschaftliche Daten zu verstehen, zu analysieren und zu bewerten. Dies verlangt abstraktes und vernetztes Denken, Denken in Zusammenhängen und Lernbereitschaft. Zu den geförderten Individualkompetenzen gehören Motivation, Engagement, Leistungsbereitschaft und Ausdauer, den dargebotenen Stoff zu erschließen. Im Bereich der Handlungskompetenzen sollen die Studierenden befähigt werden, selbstverantwortlich einfache und komplexe naturwissenschaftliche Experimente zu planen und die daraus resultierenden Daten zu analysieren und zu interpretieren. Ein Schwerpunkt liegt auch in der Präsentation eines wissenschaftlichen Kurzvortrages auf der Basis eigener Literaturrecherche.</p>
Inhalte	<p><i>Vorlesung:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Physikalisch-chemische Grundlagen: Wasserkreislauf, Wasserbelastungen, Bewertung Wasserbelastung, spezielle Wasserbelastungen, Trinkwassergewinnung, Abwassereinigung. Boden: Bodenbildung, Chemie des Bodens (Bodenwasser), Bodenluft, organische Bestandteile, anorganische Bestandteile, Phosphorkreislauf, Stickstoffkreislauf, spezielle Bodenbelastungen. - Luft: Grundlagen, flüchtige organische Verbindungen, Photochemischer Abbau, Photosmog und Ozonbildung, Ozonloch. - Analytik und Umweltanalytik: Begriffe, Entwicklung und Konzepte, Probenahme, -transport und -lagerung, Probenvorbereitung, Messtechnik, Grundparameter, anorganische Verbindungen, organische Verbindungen. - Rechnen in der Chemie: wissenschaftliche Notation, Dimensionen und Einheiten, Lösungen und Gemische, Auswertung von Messergebnissen, Umweltmessungen in der Forschung, verschiedene Fallbeispiele. <p><i>Seminar:</i> Konkurrenzabbau von anthropogenen, phenolischen Verbindungen sowie Abbau pflanzlicher Phenole unter Bedingungen des Klimawandels. Statistische Metaanalyse von Literaturdaten zu beiden Themenkomplexen.</p> <p><i>Übungen:</i> Sieb- und Schlämmanalyse, Bestimmung von Leitfähigkeit und pH in Bodenproben, Biologischer Sauerstoffbedarf (BSB5), Nitratbestimmung (photometrisch), Ionenchromatographie (IC), Atomabsorptionsspektroskopie (AAS), Soxhletextraktion, Festphasenextraktion (SPE), Festphasenmikroextraktion (SPME), Gaschromatographie/Massenspektrometrie (GC/MS)</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP Schlüsselkompetenzen - integrativ: 2,5 LP
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	13 LP plus 2,5 LP für integrative Schlüsselkompetenzen 465 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS 135 h 330 h
Dauer des Moduls	zwei Semester

Angebotsturnus	Vorlesung und Seminar: nur im Wintersemester Übungen: in der vorlesungsfreien Zeit zwischen dem Winter- und Sommersemester: 10 Arbeitstage nach Absprache
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Übung
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Genehmigung eines Seminarvortrags 3. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 4. Genehmigung eines Protokolls zu den Übungen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung. Alternative Prüfungsformen werden zu Beginn des Moduls bekannt gegeben.
Prüfungsanforderungen	Inhalte der Vorlesung
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der Allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“/HF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“/KF, EF (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-EM-PP1
Modultitel	Erweiterungsmodul Pflanzenphysiologie: Regulation des Grundstoffwechsels der Pflanzen
Englischer Modultitel	Advanced module Plant Physiology: Regulation of primary metabolism in plants
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Renate Scheibe
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen <i>erweiterte fachwissenschaftliche Kompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben vertiefte Kenntnisse über ausgewählte molekulare und zellbiologische Prozesse (siehe Inhalte) und entwickeln Verständnis für die physiologischen Abläufe und Zusammenhänge. Sie können diese Kenntnisse auf neue Sachverhalte übertragen und Folgerungen ableiten. Sie wenden labortechnisch anspruchsvollere, biophysikalische, biochemische, molekularbiologische und zellbiologische Arbeitsmethoden an. Die mit diesen Methoden experimentell erhobenen Daten werden sorgfältig analysiert, mit den gängigen statistischen Verfahren ausgewertet, grafisch dargestellt und kritisch diskutiert. <i>Zusatzangebot: Schlüsselkompetenzen - integrativ:</i> Die Studierenden erarbeiten sich fachliche und methodische Inhalte aus englischsprachigen Übersichts- und Fachartikeln, recherchieren die für das jeweilige fachliche Umfeld wichtige Literatur, bereiten dazu eine Präsentation vor und beherrschen die gängigen Regeln des Präsentierens wissenschaftlicher Daten. Sie reflektieren und diskutieren die fachlichen und methodischen Aspekte des jeweiligen Themas und beurteilen die Qualität ihrer eigenen Präsentation sowie die ihrer Mitstudenten. Dabei wenden Sie die üblichen Feedback-Regeln an.
Inhalte	<i>Vorlesung: Regulation des Grundstoffwechsels</i> Grundlagen der Proteinchemie, Enzymeigenschaften, covalente Regulation, allosterische Regulation oder

	<p><i>Vorlesung: Einfluss innerer und äußerer Faktoren auf die pflanzliche Entwicklung</i> Signaltransduktion, Regulation der Genexpression, Zellteilung, Wachstum, Entwicklung, Einfluss äußerer Faktoren, Stressphysiologie, abiotische Faktoren, Phytohormonwirkungen</p> <p><i>Seminar: Post-translationale Regulation von Enzymen</i> Mit Hilfe von Übersichtsartikeln und Primärliteratur werden vertiefte fachliche und methodisch-theoretische Kenntnisse aus dem Bereich der Enzymregulation erarbeitet.</p> <p><i>Übungen: Licht/Dunkelmodulation von Chloroplastenenzymen</i> Methoden der molekularen und zellulären Physiologie: Biophysikalische, biochemische, molekularbiologische und zellbiologische Techniken: Enzymreinigung, Herstellung rekombinanter Proteine, post-translationale Modifikation, Lichtregulation des Chloroplastenstoffwechsels</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP Schlüsselkompetenzen - integrativ: 2,5 LP
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	13 LP plus 2,5 LP für integrative Schlüsselkompetenzen 465 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS 135 h 330 h
Dauer des Moduls	ein oder zwei Semester
Angebotsturnus	Vorlesung: wahlweise im Winter- oder Sommersemester Seminar und Übungen: im Wintersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Übung
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Genehmigung eines Referates 3. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 4. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur wahlweise über die Inhalte einer der folgenden Vorlesungen: <i>Regulation des Grundstoffwechsels der Pflanzen</i> (EM-PP1 = WS); <i>Einfluss innerer und äußerer Faktoren auf die pflanzliche Entwicklung</i> (EMM-PP1 = SS); <i>Rolle pflanzlicher Sekundärmetabolite bei biotischem Stress</i> (MM-PP1 = WS) sowie der Übungen (in der Regel 90 Min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden spezielle fachwissenschaftliche Kompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Pflanzenphysiologie geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF (Wahlpflicht) MED Gym „Biologie“ KF, EF (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-EM-TP1
Modultitel	Erweiterungsmodul Tierphysiologie: Molekulare und zelluläre Physiologie I
Englischer Modultitel	Advanced module Animal Physiology: Molecular and Cellular Physiology I
Modulbeauftragter	PD Dr. Thomas Krüppel

Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen <i>erweiterte fachwissenschaftliche Kompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben vertiefte Kenntnisse über ausgewählte physiologische Prozesse (siehe Inhalte) und entwickeln Verständnis für die physiologischen Abläufe und Zusammenhänge. Sie können diese Kenntnisse auf neue Sachverhalte übertragen und Folgerungen ableiten. Sie wenden labortechnisch anspruchsvollere, biochemische, molekularbiologische, zellbiologische und elektrophysiologische Arbeitsmethoden an. Die mit diesen Methoden experimentell erhobenen Daten werden sorgfältig analysiert, mit den gängigen statistischen Verfahren ausgewertet, grafisch dargestellt und kritisch diskutiert.</p> <p><i>Zusatzangebot: Schlüsselkompetenzen - integrativ:</i> Die Studierenden erarbeiten sich fachliche und methodische Inhalte aus englischsprachigen Übersichts- und Fachartikeln, recherchieren die für das jeweilige fachliche Umfeld wichtige Literatur, bereiten dazu eine Präsentation vor und beherrschen die gängigen Regeln des Präsentierens wissenschaftlicher Daten. Sie reflektieren und diskutieren die fachlichen und methodischen Aspekte des jeweiligen Themas und beurteilen die Qualität ihrer eigenen Präsentation sowie die ihrer Mitstudenten. Dabei wenden sie die üblichen Feedback-Regeln an.</p>
Inhalte	<p><i>Vorlesung</i> Thermodynamische Grundlagen, Membranen, Mechanismen des aktiven und passiven Transports, Ionen und Membranpotentiale, Erregungsübertragung, Signaltransduktion</p> <p><i>Seminar</i> Mit Hilfe von Übersichtsartikeln und Primärliteratur werden vertiefte fachliche und methodisch-theoretische Kenntnisse aus dem Bereich der molekularen Physiologie erarbeitet.</p> <p><i>Übung</i> Methoden der molekularen und zellulären Physiologie: Biochemische, molekularbiologische, zellbiologische und elektrophysiologische Techniken</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP Schlüsselkompetenzen - integrativ: 2,5 LP
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	13 LP plus 2,5 LP für integrative Schlüsselkompetenzen 465 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS 135 h 330 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Übung
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Genehmigung eines Referates 3. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 4. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel 90 Min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden spezielle fachwissenschaftliche Kompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Tierphysiologie geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14

Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF (Wahlpflicht) MED Gym „Biologie“ KF, EF (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-EM-VB1
Modultitel	Erweiterungsmodul Verhaltensbiologie: Evolutionsbiologie
Englischer Modultitel	Advanced module Behavioral Biology: Evolutionary biology
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Judith Korb
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen <i>erweiterte fachwissenschaftliche Kompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben vertiefte Kenntnisse über ausgewählte Themen der Verhaltensbiologie - Schwerpunkt Evolutionsbiologie und Theoretische Konzepte (siehe Inhalte). Sie können diese Kenntnisse auf neue Sachverhalte übertragen und Folgerungen ableiten. Sie wenden theoretisch und versuchstechnisch anspruchsvollere Arbeitsmethoden und Konzepte an. Sie erlernen das selbständige wissenschaftliche Arbeiten in Kleinstgruppen (incl. Statistischer Auswertung) anhand ausgewählter Versuche und das Erstellen einer wissenschaftlichen Veröffentlichung.</p> <p><i>Zusatzangebot: Schlüsselkompetenzen - integrativ:</i> Die Studierenden erarbeiten sich fachliche und methodische Inhalte aus englischsprachigen Übersichts- und Fachartikeln, recherchieren die für das jeweilige fachliche Umfeld wichtige Literatur, bereiten dazu eine Präsentation vor und beherrschen die gängigen Regeln des Präsentierens wissenschaftlicher Daten. Sie reflektieren und diskutieren die fachlichen und methodischen Aspekte des jeweiligen Themas und beurteilen die Qualität ihrer eigenen Präsentation sowie die ihrer Mitsstudenten. Dabei wenden sie die üblichen Feedback-Regeln an.</p>
Inhalte	<p><i>Vorlesung „Evolutionsbiologie und theoretische Konzepte der Verhaltensbiologie“:</i> Grundlagen; Multilevel Selection; Co-evolution; Spieltheorie; optimal foraging theory</p> <p><i>Seminar „Evolution und Theoretische Konzepte der Verhaltensbiologie“:</i> Mit Hilfe von Übersichtsartikeln und Primärliteratur werden vertiefte fachliche und methodisch-theoretische Kenntnisse aus dem Bereich der Evolutionsbiologie und Theoretische Konzepte der Verhaltensbiologie erarbeitet. Die ausgewählten Publikationen führen direkt zu den geplanten Versuchen der Übungen. Damit sollen die Studierenden die Möglichkeit bekommen, eigene kleine wissenschaftliche Projekte für die Übungen entwickeln zu können.</p> <p><i>Übung</i> Durchführung kleiner wissenschaftlicher Projekte in zweier Gruppen, die im Seminar erarbeitet wurden. Teilnahme an Vorträgen von internationalen Wissenschaftlern, die auf diesem entsprechenden Schwerpunktsthema arbeiten und speziell für dieses Modul eingeladen werden</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP Schlüsselkompetenzen - integrativ: 2,5 LP
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	13 LP plus 2,5 LP für integrative Schlüsselkompetenzen 465 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS 135 h 330 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Übung

Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Genehmigung eines Referates 3. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 4. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Mündliche Prüfung über die jeweiligen Inhalte des Moduls (in der Regel 15 Min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden spezielle fachwissenschaftliche Kompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Verhaltensbiologie geprüft.
Berechnung der Modulnote	Note der mündlichen Prüfung
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ KF, EF (Wahlpflicht)

Erweiterungs-/Mastermodule

Identifizier	BIO-EMM-BO1
Modultitel	Erweiterungs-/Mastermodul Botanik: Ökologische Anpassungen im Pflanzenreich
Englischer Modultitel	Advanced/master module botany: Ecological adaptations in plants
Modulbeauftragter	apl. Prof. Dr. Klaus Mummenhoff, apl. Prof. Dr. Barbara Neuffer
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen <i>erweiterte fachwissenschaftliche Kompetenzen</i> erlangen. Interpretation von anatomischen Schnitten pflanzlicher Gewebe mittels erweiterter Präparations- und Färbetechniken. Selbstständige Bearbeitung anhand von Literatur. Erstellen wissenschaftlicher Zeichnungen und Mikrophotographie.
Inhalte	<p><i>Vorlesung:</i> Morphologische, anatomische und physiologische Anpassungsmechanismen von Pflanzen an Extremstandorte (Trockenheit, Nässe, Salzstandorte, nährstoffarme Standorte); besondere Anpassungen an tropische Habitats, z.B. Lianen, Epiphyten und karnivore Pflanzen, Grundlagen der Bionik</p> <p><i>Übungen:</i> ökologische Pflanzenanatomie, funktionelle Anatomie und Morphologie der Pflanzen, Anpassungen im Pflanzenreich</p> <p><i>Seminar:</i> Mit Hilfe von Lehrbüchern, Übersichtsartikeln und Primärliteratur werden vertiefte fachliche und methodisch-theoretische Kenntnisse aus dem Bereich Vegetation und Lebensformen der Tropen vermittelt, z.T. mit Demonstrationen im Botanischen Garten</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP
LP des Moduls	13 LP
Arbeitsaufwand (workload)	390 h
SWS des Moduls	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS
Präsenzzeit	135 h
Selbststudium	255 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Übungen
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Genehmigung eines Referates 3. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 4. Genehmigung von Protokollen und Bearbeitung eines Fragenkatalogs
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung und der Übungen (in der Regel 90 Min.)
Prüfungsanforderungen	In der Klausur werden die durch das gesamte Modul vermittelten Qualifikationen auf Basis eines zur Verfügung gestellten Fragenkatalogs geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie

Verwendung des Moduls	<p>BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht)</p> <ul style="list-style-type: none"> - MSc „Biowissenschaften“ Schwerpunkt Allgemeine Biologie (Wahlpflicht) - Schwerpunkt Evolution, Verhalten und Ökologie (Wahlpflicht) <p>2FB „Biologie“ HF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ KF, EF (Wahlpflicht)</p>
-----------------------	---

Identifizier	BIO-EMM-BO2
Modultitel	Erweiterungs-/Mastermodul Botanik: Evolution und Entwicklungsgenetik der Landpflanzen
Englischer Modultitel	Advanced/master module botany: Evolution and developmental genetics of land plants
Modulbeauftragter	apl. Prof. Dr. Klaus Mummenhoff, Prof. Dr. Sabine Zachgo, apl. Prof. Dr. Barbara Neuffer
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen <i>erweiterte fachwissenschaftliche Kompetenzen</i> erlangen. Den Studierenden werden vertiefende Kenntnisse über die Abstammungslinien bei den Landpflanzen vermittelt und sie entwickeln somit ein Verständnis über die Zusammenhänge zwischen einer fortschreitenden Anpassung an das Landleben und einer damit einhergehenden komplexeren Organogenese und Fortpflanzung der Pflanzen. Anatomisch/morphologische und systematische Kenntnisse der Botanik werden ausgebaut. Es werden Grundkenntnisse über die genetischen Mechanismen vermittelt, die zur Diversifizierung der Landpflanzen und dem besonderen Erfolg der Angiospermen beitragen. Diese Kombination von evolutiven und entwicklungsgenetischen Themen vermittelt Fachkompetenz auf dem neuen Forschungsgebiet „Evo/Devo“. Methodenkompetenz wird sowohl durch Mikroskopier-Techniken vertieft als auch durch die Anwendung labortechnisch anspruchsvollerer molekularbiologischer Arbeitsmethoden erlangt. Dabei werden sowohl klassische Modelorganismen als auch neuere Modelpflanzen integriert und die jeweiligen Vor- und Nachteile unterschiedlicher Arten vergleichend analysiert. Die mit diesen Methoden experimentell erhobenen Daten werden sorgfältig analysiert, dargestellt und kritisch diskutiert. Auf der Basis experimentell erworbener Daten wird ein Verständnis für die sorgfältige wissenschaftliche Analyse, Auswertung und zeichnerische Darstellung der Untersuchungsobjekte erworben.</p>
Inhalte	<p><i>Vorlesung:</i> Evolution, Abstammung und Diversität der Landpflanzen, Anpassungen an das Landleben, Evolution der Generationswechsel, sexuelle und vegetative Fortpflanzungsstrategien, „Evo/Devo“ der Blüte.</p> <p><i>Übungen:</i> Entwicklungsgeschichte und Diversität der Landpflanzen, Anatomie und Morphologie der Landpflanzen, Generationswechsel, Charakterisierung von Entwicklungslinien, Fortpflanzung und adaptive Anpassungen an das Landleben, Evolution reproduktiver Organe, „Evo/Devo“ der Blüte.</p> <p><i>Seminar:</i> Mit Hilfe von Lehrbüchern, Übersichtsartikeln und Primärliteratur werden vertiefte fachliche und methodisch-theoretische Kenntnisse aus dem Bereich der Blütenbiologie, Koevolution mit Bestäubern und Radiation der Angiospermen vermittelt.</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP
LP des Moduls	13 LP
Arbeitsaufwand (workload)	390 h
SWS des Moduls	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS
Präsenzzeit	135 h
Selbststudium	255 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Sommersemester

Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Übungen
Studiennachweise	1. Regelmäßige aktive Teilnahme am Seminar 2. Genehmigung eines Referates 3. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 4. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung und der Übungen (in der Regel 90 Min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden fachwissenschaftliche Grundkompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Evolution und Entwicklungsgenetik der Landpflanzen geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) MSc „Biowissenschaften“: - Schwerpunkt Allgemeine Biologie - Schwerpunkt Evolution, Verhalten und Ökologie (Wahlpflicht) - Schwerpunkt Entwicklungsbiologie (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ KF, EF (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-EMM-MB1
Modultitel	Erweiterungs-/Mastermodul Mikrobiologie: Mikrobieller Metabolismus
Englischer Modultitel	Advanced/master module „Microbiology: Microbial Metabolism“
Modulbeauftragter	Dr. Gabriele Deckers-Hebestreit/Dr. Stefan Walter
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen <i>erweiterte fachwissenschaftliche Kompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben vertiefte Kenntnisse über ausgewählte Aspekte des mikrobiellen Primär- und Sekundärmetabolismus (siehe Inhalte) und entwickeln Verständnis für die molekularen Grundlagen der Stoffwechselfvorgänge prokaryotischer Mikroorganismen. Sie können diese Kenntnisse auf neue Sachverhalte übertragen und Folgerungen ableiten. Sie wenden labortechnisch anspruchsvollere, molekularbiologische, bakteriengenetische, zellbiologische und mikroskopische Arbeitsmethoden an. Die mit diesen Methoden experimentell erhobenen Daten werden sorgfältig analysiert, ausgewertet, grafisch dargestellt und kritisch diskutiert.
Inhalte	<i>Vorlesung:</i> <i>Mikrobieller Metabolismus:</i> Zellstrukturen, Transportprozesse über innere und äußere Membran, aerober und anaerober Stoffwechsel, Mechanismen zur Regulation des Sekundärmetabolismus, mikrobielle Gemeinschaften (<i>quorum sensing</i> , Biofilme), differenzierte Lebensweisen (Sporulation, etc.), Produktion von Sekundärmetaboliten (z.B. Antibiotika) und deren industrielle Bedeutung. <i>Seminar:</i> Mit Hilfe von Übersichtsartikeln und Primärliteratur werden vertiefte fachliche und methodisch-theoretische Kenntnisse aus dem Bereich des mikrobiellen Metabolismus erarbeitet. Studierende erlernen die eigenständige Ausarbeitung von englisch-sprachigen Übersichtsartikeln und Primärliteratur zu ausgewählten Aspekten der Zellfunktion von

	Bakterien. <i>Übung</i> Methoden der zellulären und molekularen Mikrobiologie, Untersuchung von Interaktionen zwischen Mikroorganismen, Reinigung und Charakterisierung von Stoffwechselprodukten, Erlernen mikrobiologischer, bakteriengenetischer und biochemischer Methoden.
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP; Seminar: 3 LP; Übungen: 7 LP
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	13 LP 390 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	Vorlesung: 2 SWS; Seminar: 2 SWS; Übungen: 5 SWS 135 h 255 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Übung
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Genehmigung der mündlichen Beteiligung im Seminar (Referat/Diskussion) 3. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 4. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel 90 Min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden spezielle fachwissenschaftliche Kompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Mikrobiologie geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) - MEd Gym „Biologie“ Schwerpunkt Allgemeine Biologie (Wahlpflicht) - Schwerpunkt Zell- und Molekularbiologie (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ KF, EF (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-EMM-ÖK1
Modultitel	Erweiterungs-/Mastermodul Ökologie: Statistical Computing
Englischer Modultitel	Advanced/master module ecology: Statistical Computing
Modulbeauftragter	Jun.-Prof. Dr. Till Eggers
Qualifikationsziele	<i>Fachwissenschaftliche Kompetenzen:</i> Systematischer Erwerb von Kenntnissen der angewandten Statistik in Theorie und Praxis. Ausgehend von einfachen statistischen Kenngrößen, Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung und des Designs von Experimenten, wird in die Theorie linearer Modelle und Generalisierter Linearer Modelle (GLM) eingeführt und in der Praxis mit Übungen vertieft. Darüber hinaus werden fortgeschrittene Themen wie „Linear Mixed Effects Modells (LME)“ behandelt und eine Einführung in multivariate, schließende Statistik gegeben. <i>Methodische Kompetenzen:</i>

	<p>Problemorientierte Analyse wissenschaftlicher Daten. Umgang mit dem GPL-Programm R und der Computersprache S. Graphische Darstellung von Daten und Kommunikation statistischer Analysen und deren Ergebnisse in Wort und Schrift.</p> <p><i>Schlüsselkompetenzen - integrativ:</i> Dieses Modul vermittelt vorwiegend Methoden-, Individual- und Handlungskompetenzen. Im Bereich Methodenkompetenzen ist dies die Fähigkeit, komplexe naturwissenschaftliche Daten zu verstehen, zu analysieren und zu bewerten. Dies verlangt abstraktes und vernetztes Denken, Denken in Zusammenhängen und Lernbereitschaft. Zu den geförderten Individualkompetenzen gehören Motivation, Engagement, Leistungsbereitschaft und Ausdauer, den dargebotenen Stoff zu erschließen. Der Bereich der Handlungskompetenzen sollen die Studierenden befähigt werden, selbstverantwortlich einfache und komplexe naturwissenschaftliche Experimente zu planen und die daraus resultierenden Daten zu analysieren und zu interpretieren. Zusätzlich wird durch diese Veranstaltung das Lesen, Hören und Verstehen von Fachenglisch als Schlüsselkompetenz gefördert; die Veranstaltungen werden in englischer Sprache abgehalten.</p>
Inhalte	<p><i>Vorlesung:</i> Statistische Kenngrößen, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Experimentelles Design, Lineare Modelle, Generalisierte Lineare Modelle, Lineare Mixed Effects Models und lineare und unimodale Modelle der multivariaten Statistik.</p> <p><i>Übungen:</i> Einführung in das Statistikprogramm R und die Computersprache S. Graphische Darstellung von Daten mit R, 1:1 Umsetzung der Vorlesungsinhalte in der Übung.</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 4 LP, Übungen: 9 LP Schlüsselkompetenzen - integrativ: 4 LP
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	13 LP plus 4 LP für integrative Schlüsselkompetenzen 510 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	Vorlesung: 2 SWS, Übungen: 7 SWS 135 h 375 h
Dauer des Moduls	ein Semester als Block
Angebotsturnus	nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Übungen
Studiennachweise	Regelmäßige Teilnahme an den Übungen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Benotung des mündlichen Abschlusstests über Vorlesung
Prüfungsanforderungen	Inhalte der Vorlesung
Berechnung der Modulnote	Testatnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der Allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14.
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	<p>BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) MED Gym „Biologie“: - Schwerpunkt Allgemeine Biologie (Wahlpflicht) - Schwerpunkt Evolution, Verhalten und Ökologie (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF (Wahlpflicht) MED Gym „Biologie“ KF, EF (Wahlpflicht) Systemwissenschaftler Promotionsstudierende</p>

Identifizier	BIO-EMM-PP1
Modultitel	Erweiterungs-/Mastermodul Pflanzenphysiologie: Rolle abiotischer Faktoren als Signale und Stress für Pflanzen
Englischer Modultitel	Advanced/master module Plant Physiology: Role of abiotic factors as signals or stress for plants
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Renate Scheibe
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen <i>erweiterte fachwissenschaftliche Kompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben vertiefte Kenntnisse über ausgewählte molekulare und zellbiologische Prozesse (siehe Inhalte) und entwickeln Verständnis für die physiologischen Abläufe und Zusammenhänge. Sie können diese Kenntnisse auf neue Sachverhalte übertragen und Folgerungen ableiten. Sie wenden labortechnisch anspruchsvollere, biophysikalische, biochemische, molekularbiologische und zellbiologische Arbeitsmethoden an. Die mit diesen Methoden experimentell erhobenen Daten werden sorgfältig analysiert, mit den gängigen statistischen Verfahren ausgewertet, grafisch dargestellt und kritisch diskutiert.</p> <p><i>Zusatzangebot: Schlüsselkompetenzen - integrativ:</i> Die Studierenden erarbeiten sich fachliche und methodische Inhalte aus englischsprachigen Übersichts- und Fachartikeln, recherchieren die für das jeweilige fachliche Umfeld wichtige Literatur, bereiten dazu eine Präsentation vor und beherrschen die gängigen Regeln des Präsentierens wissenschaftlicher Daten. Sie reflektieren und diskutieren die fachlichen und methodischen Aspekte des jeweiligen Themas und beurteilen die Qualität ihrer eigenen Präsentation sowie die ihrer Mitstudenten. Dabei wenden sie die üblichen Feedback-Regeln an.</p>
Inhalte	<p><i>Vorlesung: Einfluss innerer und äußerer Faktoren auf die pflanzliche Entwicklung</i> Signaltransduktion, Regulation der Genexpression, Zellteilung, Wachstum, Entwicklung, Einfluss äußerer Faktoren, Stressphysiologie, abiotische Faktoren, Phytohormonwirkungen.</p> <p>oder</p> <p><i>Vorlesung: Regulation des Grundstoffwechsels</i> Grundlagen der Proteinchemie, Enzymeigenschaften, covalente Regulation, allosterische Regulation.</p> <p><i>Seminar: Signale und Stress bei Pflanzen</i> Mit Hilfe von Übersichtsartikeln und Primärliteratur werden vertiefte fachliche und methodisch-theoretische Kenntnisse aus dem Bereich der Pflanzenphysiologie erarbeitet.</p> <p><i>Übungen: Lichtregulation des Chloroplastenstoffwechsels</i> Methoden der molekularen und zellulären Physiologie: Biophysikalische, biochemische, molekularbiologische und zellbiologische Techniken: Nachweis von Transkript- und Proteinsynthese beim Ergrünen.</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP Schlüsselkompetenzen - integrativ: 2,5 LP
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	13 LP plus 2,5 LP für integrative Schlüsselkompetenzen 465 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS 135 h 330 h
Dauer des Moduls	ein oder zwei Semester
Angebotsturnus	Vorlesung: im Sommer- oder Wintersemester Seminar: nur im Sommersemester Übungen: nur im Sommersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Übung

Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Genehmigung eines Referates 3. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 4. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur wahlweise über die Inhalte einer der folgenden Vorlesungen: <i>Regulation des Grundstoffwechsels der Pflanzen</i> (EM-PP1 = WS); <i>Einfluss innerer und äußerer Faktoren auf die pflanzliche Entwicklung</i> (EMM-PP1 = SS); <i>Rolle pflanzlicher Sekundärmetabolite bei biotischem Stress</i> (MM-PP1 = WS) sowie der Übungen (in der Regel 90 Min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden spezielle fachwissenschaftliche Kompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Pflanzenphysiologie geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) MSc „Biowissenschaften“: - Schwerpunkt Allgemeine Biologie (Wahlpflicht) - Schwerpunkt Zell- und Molekularbiologie (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ KF, EF (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-EMM-TP1
Modultitel	Erweiterungs-/Mastermodul Tierphysiologie: Molekulare und zelluläre Physiologie II
Englischer Modultitel	Advanced/master module animal physiology: Molecular and Cellular Physiology II
Modulbeauftragter	PD Dr. Thomas Krüppel
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen <i>erweiterte fachwissenschaftliche Kompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben vertiefte Kenntnisse über ausgewählte physiologische Prozesse (siehe Inhalte) und entwickeln Verständnis für die physiologischen Abläufe und Zusammenhänge. Sie können diese Kenntnisse auf neue Sachverhalte übertragen und Folgerungen ableiten. Sie wenden labortechnisch anspruchsvollere, biochemische, molekularbiologische, zellbiologische und elektrophysiologische Arbeitsmethoden an. Die mit diesen Methoden experimentell erhobenen Daten werden sorgfältig analysiert, mit den gängigen statistischen Verfahren ausgewertet, grafisch dargestellt und kritisch diskutiert. <i>Zusatzangebot: Schlüsselkompetenzen - integrativ:</i> Die Studierenden erarbeiten sich fachliche und methodische Inhalte aus englischsprachigen Übersichts- und Fachartikeln, recherchieren die für das jeweilige fachliche Umfeld wichtige Literatur, bereiten dazu eine Präsentation vor und beherrschen die gängigen Regeln des Präsentierens wissenschaftlicher Daten. Sie reflektieren und diskutieren die fachlichen und methodischen Aspekte des jeweiligen Themas und beurteilen die Qualität ihrer eigenen Präsentation sowie die ihrer Mitstudenten. Dabei wenden sie die üblichen Feedback-Regeln an.
Inhalte	<i>Vorlesung:</i> Sinnesphysiologische Grundlagen, Chemorezeption, Mechanorezeption, Photorezeption, Supersinne der Tiere <i>Seminar:</i> Mit Hilfe von Übersichtsartikeln und Primärliteratur werden vertiefte fachliche und methodisch-theoretische Kenntnisse aus dem Bereich der

	Pathophysiologie erarbeitet. <i>Übungen:</i> Methoden der molekularen und zellulären Physiologie: Biochemische, molekularbiologische, zellbiologische und elektrophysiologische Techniken
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP Schlüsselkompetenzen - integrativ: 2,5 LP
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	13 LP plus 2,5 LP für integrative Schlüsselkompetenzen 465 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS 135 h 330 h
Dauer des Moduls	zwei Semester
Angebotsturnus	Vorlesung und Übungen: im Wintersemester Seminar: im Sommersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Übung
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Genehmigung eines Referates 3. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 4. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel 90 Min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden spezielle fachwissenschaftliche Kompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Tierphysiologie geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) MSc „Biowissenschaften“: - Schwerpunkt Allgemeine Biologie (Wahlpflicht) - Schwerpunkt Zell- und Molekularbiologie (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ KF, EF (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-EMM-VB1
Modultitel	Erweiterungs-/Mastermodul Verhaltensbiologie: Ausgewählte Themen der Verhaltensbiologie
Englischer Modultitel	Advanced/master module Behavioral Biology: Selected topics in behavioral biology
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Judith Korb
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen <i>erweiterte fachwissenschaftliche Kompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben vertiefte Kenntnisse über ausgewählte, aktuelle Themen der Verhaltensbiologie mit wechselnden Schwerpunkten (siehe Inhalte). Sie können diese Kenntnisse auf neue Sachverhalte übertragen und Folgerungen ableiten. Sie wenden theoretisch und versuchstechnisch anspruchsvollere Arbeitsmethoden und Konzepte an. Sie erlernen das selbständige wissenschaftliche Arbeiten in Kleinstgruppen (incl. Statistischer Auswertung) anhand ausgewählter Versuche und das Erstellen einer wissenschaftlichen Veröffentlichung.

	<p><i>Zusatzangebot: Schlüsselkompetenzen - integrativ:</i> Die Studierenden erarbeiten sich fachliche und methodische Inhalte aus englischsprachigen Übersichts- und Fachartikeln, recherchieren die für das jeweilige fachliche Umfeld wichtige Literatur, bereiten dazu eine Präsentation vor und beherrschen die gängigen Regeln des Präsentierens wissenschaftlicher Daten. Sie reflektieren und diskutieren die fachlichen und methodischen Aspekte des jeweiligen Themas und beurteilen die Qualität ihrer eigenen Präsentation sowie die ihrer Mitstudenten. Dabei wenden sie die üblichen Feedback-Regeln an.</p>
Inhalte	<p><i>Vorlesung I: „Soziale Evolution: Kooperation & Konflikte“</i> Sozialsysteme, Evolution von Kooperation, Genomische Konflikte, Konflikte in sozialen Insektenstaaten, Kooperation und Konflikte zwischen Arten: Mutualismus & Parasitismus</p> <p><i>oder</i></p> <p><i>Vorlesung II: „Gene & Verhalten“</i> Molekulare Grundlagen des Verhaltens, „Evo/Devo“, Sociogenomics</p> <p><i>oder</i></p> <p><i>Vorlesung III: „Frequenzabhängige Selektion & Kommunikation“</i> Alternative (gemäß den Standards einer wissenschaftlichen Publikation Paarungsstrategien, Gefangenen Dilemma, Mutualismus, Parasitismus, Konzepte der Evolution von Kommunikation, „sensory exploitation“, chemische und akustische Kommunikation</p> <p><i>Anmerkung: Die Vorlesungen I-III werden alternierend angeboten.</i></p> <p><i>Seminar zu einem der obigen Themen</i> Mit Hilfe von Übersichtsartikeln und Primärliteratur werden vertiefte fachliche und methodisch-theoretische Kenntnisse aus einem ausgewählten, aktuellen Bereich der Verhaltensbiologie (siehe Vorlesung) erarbeitet. Die ausgewählten Publikationen führen direkt zu den geplanten Versuchen der Übungen. Damit sollen die Studierenden die Möglichkeit bekommen, eigene kleine wissenschaftliche Projekte für die Übungen entwickeln zu können.</p> <p><i>Übung</i> Durchführung kleiner wissenschaftlicher Projekte in zweier Gruppen, die im Seminar erarbeitet wurden. Teilnahme an Vorträgen von internationalen Wissenschaftlern, die auf diesem entsprechenden Schwerpunktsthema arbeiten und speziell für dieses Modul eingeladen werden</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP, Schlüsselkompetenzen - integrativ: 2,5 LP
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	13 LP plus 2,5 LP für integrative Schlüsselkompetenzen 465 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS 135 h 330 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Übung
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Genehmigung eines Referates 3. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 4. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Mündliche Prüfung über die jeweiligen Inhalte des Moduls (in der Regel 15 Min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden spezielle fachwissenschaftliche Kompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Schwerpunktthemen der Verhaltensbiologie geprüft.

Berechnung der Modulnote	Note der mündlichen Prüfung
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) <ul style="list-style-type: none"> - MSc „Biowissenschaften“ Schwerpunkt Allgemeine Biologie (Wahlpflicht) - Schwerpunkt: Evolution, Verhalten und Ökologie (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ KF, EF (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-EMM-ZO1
Modultitel	Erweiterungs-/Mastermodul Zoologie: Evolution und Phylogenie der Tiere
Englischer Modultitel	Advanced/master module Zoology: Metazoan Evolution and Phylogeny
Modulbeauftragter	Apl. Prof. Dr. Günter Purschke
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen <i>erweiterte fachwissenschaftliche Kompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben vertiefte Kenntnisse über ausgewählte evolutionsbiologische Prozesse sowie Regeln und Prinzipien der phylogenetischen Systematik. Sie entwickeln Verständnis für die phylogenetischen Abläufe und Zusammenhänge zwischen Struktur, Funktion und Evolution. Sie können diese Kenntnisse auf neue Sachverhalte übertragen und Folgerungen ableiten. Sie lernen u. a. labortechnisch anspruchsvollere Arbeitsmethoden kennen. Die mit diesen Methoden experimentell erhobenen Daten werden analysiert, statistisch ausgewertet, grafisch dargestellt und kritisch diskutiert.</p> <p><i>Zusatzangebot: Schlüsselkompetenzen - integrativ:</i> Präsentationstechniken: Die Studierenden erarbeiten sich fachliche und methodische Inhalte aus englischsprachigen Fachartikeln, recherchieren zusätzliche Literatur, bereiten dazu eine Präsentation vor und beherrschen die gängigen Regeln des Präsentierens wissenschaftlicher Daten. Sie reflektieren und diskutieren die fachlichen und methodischen Aspekte des jeweiligen Themas und beurteilen die Qualität ihrer eigenen Präsentation sowie die ihrer Mitstudenten.</p> <p>Die Studierenden erlernen Aufarbeitung von Bildmaterial zu wissenschaftlichen Abbildungen inklusive der Anwendung EDV-gestützter Verfahren nach guter wissenschaftlicher Praxis. Sie erwerben so die erforderlichen Fähigkeiten für die Anfertigung der Abschlussarbeiten oder wissenschaftlicher Manuskripte.</p>
Inhalte	<p><i>Vorlesung:</i> Das phylogenetische System und die Evolution vielzelliger Tiere (Metazoa); vergleichende Morphologie der wichtigsten Taxa; cytologische, histologische, fortpflanzungsbiologische und entwicklungsgeschichtliche sowie molekularsystematische Aspekte in der Systematik. Moderne Gesichtspunkte, Methoden und aktuelle Probleme der Systematik, Evolutionsbiologie und Phylogenie.</p> <p><i>Seminar (auch für Zusatzangebot):</i> Mit Hilfe von Übersichtsartikeln und aktueller Primärliteratur werden vertiefte fachliche und methodisch-theoretische Kenntnisse aus dem Bereich der zoologischen Systematik und verwandter Disziplinen diskutiert und erarbeitet. Diese werden von den Studierenden in Form von Vorträgen dem Auditorium präsentiert.</p>

	<p><i>Übungen:</i> Die in der Vorlesung vermittelten Kenntnisse werden an ausgewählten Tiergruppen vertieft. Es werden Kenntnisse über Morphologie, Cytologie, Entwicklungsgeschichte und deren Diversität erarbeitet und für phylogenetische Analysen herangezogen. Die Studierenden sollen die heute in der modernen Systematik bestehenden Konflikte und Probleme kennenlernen und kritisch bewerten (die Auswahl der Organismen variiert je nach Verfügbarkeit und aktueller zu bearbeitender Problematik).</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP Schlüsselkompetenzen: 2 LP
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	13 LP plus 2 LP für Schlüsselkompetenzen 450 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS 135 h 315 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Übung
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Genehmigung eines Referates 3. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 4. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung und der Übungen (in der Regel 90 Min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden spezielle fachwissenschaftliche Kompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Entwicklungsbiologie geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) <ul style="list-style-type: none"> - MSc „Biowissenschaften“ Schwerpunkt Allgemeine Biologie (Wahlpflicht) - Schwerpunkt Evolution, Verhalten und Ökologie (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ KF, EF (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-EMM-ZO2
Modultitel	Erweiterungs-/Mastermodul Zoologie: Allgemeine Entwicklungsbiologie
Englischer Modultitel	Advanced/master module zoology: Principles of Development
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Achim Paululat
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen <i>erweiterte fachwissenschaftliche Kompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben vertiefte Kenntnisse über ausgewählte entwicklungsbiologische Prozesse (siehe Inhalte) und entwickeln Verständnis für die physiologischen Abläufe und Zusammenhänge. Sie können diese Kenntnisse auf neue Sachverhalte übertragen und Folgerungen ableiten. Sie wenden labortechnisch anspruchsvollere, zellbiologische und entwicklungsbiologische Arbeitsmethoden an. Die mit diesen Methoden experimentell erhobenen Daten werden analysiert, statistisch ausgewertet, grafisch dargestellt und kritisch diskutiert.

	<p><i>Zusatzangebot: Schlüsselkompetenzen - integrativ:</i> Präsentationstechniken: Die Studierenden erarbeiten sich fachliche und methodische Inhalte aus i. d. R. englischsprachigen Fachartikeln, recherchieren zusätzliche Literatur, bereiten dazu eine Präsentation vor und beherrschen die gängigen Regeln des Präsentierens wissenschaftlicher Daten. Sie reflektieren und diskutieren die fachlichen und methodischen Aspekte des jeweiligen Themas und beurteilen die Qualität ihrer eigenen Präsentation sowie die ihrer Mitstudenten.</p>
Inhalte	<p><i>Vorlesung:</i> Grundlegende Konzepte der Entwicklungsbiologie, Realisierung des Körpergrundbauplans (u. a. Achsendetermination), Musterbildung, Organogenese, die wichtigsten „Modellorganismen“ der Entwicklungsbiologie, molekulare Prinzipien der Differenzierung.</p> <p><i>Seminar (auch für Zusatzangebot):</i> Mit Hilfe von Übersichtsartikeln und Primärliteratur werden vertiefte fachliche und methodisch-theoretische Kenntnisse aus dem Bereich der Entwicklungsbiologie und verwandten Disziplinen (inkl. medizinisch relevanter Aspekte) diskutiert und erarbeitet.</p> <p><i>Übungen:</i> Die in der Vorlesung vermittelten Kenntnisse werden anhand von entwicklungsbiologischen Experimenten mit ausgewählten Tiergruppen vertieft. Die Studierenden sollen die heute in der entwicklungsbiologischen Forschung am häufigsten verwendeten „Modellorganismen“, wie etwa Nematoden, Insekten, Fisch und Huhn, kennenlernen (die Auswahl der Organismen variiert je nach Verfügbarkeit).</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP Schlüsselkompetenzen: 2 LP
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	13 LP plus 2 LP für Schlüsselkompetenzen 450 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS 135 h 315 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Übung
Studiennachweise	1. Genehmigung der Klausur (unbenotet) 2. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 3. Genehmigung eines Referates 4. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Protokoll, das nach Abschluss der Übungen erstellt wird
Prüfungsanforderungen	Es werden spezielle fachwissenschaftliche Kompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Entwicklungsbiologie geprüft.
Berechnung der Modulnote	Protokollnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie

Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) MSc „Biowissenschaften“: - Schwerpunkt Allgemeine Biologie (Wahlpflicht) - Schwerpunkt Entwicklungsbiologie (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ KF, EF (Wahlpflicht)
-----------------------	--

Exkursionsmodule

Identifizier	BIO-EXM-BO1
Modultitel	Exkursionsmodul Botanik: Biodiversität: Umwelt, Vegetation und Lebensformen
Englischer Modultitel	Excursion module botany: Biodiversity: environment, vegetation and life forms
Modulbeauftragter	apl. Prof. Dr. Klaus Mummenhoff, apl. Prof. Dr. Barbara Neuffer
Qualifikationsziele	Interpretation und Erkennung von Vegetationstypen und Lebensformen in Abhängigkeit von Klima, Bodenverhältnissen und sonstigen Standortfaktoren, Anleitung zur systematisch- taxonomischen Arbeitsweise.
Inhalte	<p><i>Vorlesung:</i> Flora und Vegetation der Erde mit dem Schwerpunkt Tropen (WS) oder Extratropen (SS). Areal und Vegetationskunde, Adaptationen an ökologische Nischen, Charakterisierung typischer Vegetationsformen im Exkursionsgebiet, Phylogeographie, Ausbreitungsökologie, Blütenbiologie.</p> <p><i>Freilandübungen mit wechselnden Zielen:</i> im Wintersemester Neotropis; im Sommersemester Mittelasien, Mediterrangebiet, Kanaren, Nordeuropa oder Mitteleuropa mit den Alpen. Vermittlung von Arten- und Formenkenntnissen, Erkennen und Verstehen des Faktorengefüges zwischen Standortfaktoren und Vegetationstypen sowie der unterschiedlichen Lebensformen.</p> <p><i>Seminar:</i> Referate z. T. mit Demonstrationen im Botanischen Garten zu den Themenkomplexen: Klima, Böden, Kulturpflanzen, Vegetationsgeschichte, Pflanzengesellschaften sowie adaptive Morphologie und Anatomie im Exkursionsgebiet</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Freilandübungen: 7 LP
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	13 LP 390 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Freilandübungen: 5 SWS 135 h 255 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	jedes 2. Semester, in Abhängigkeit von Zielgebieten im Sommer- oder Wintersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Freilandübung
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Genehmigung eines Referates oder Vortrags 3. Schriftliche Zusammenfassung des Referates 4. Teilnahme an der Exkursion, Freilandübungen 5. Anfertigen eines Exkursionsherbariums und/oder eines Exkursionsprotokolls
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel 90 Min.)

Prüfungsanforderungen	Es werden fachwissenschaftliche Grundkompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ (Wahlpflicht) MSc „Biowissenschaften“: <ul style="list-style-type: none"> - Schwerpunkt Allgemeine Biologie (Wahlpflicht) - Schwerpunkt Entwicklungsbiologie (Wahlpflicht) - Schwerpunkt Evolution, Verhalten und Ökologie (Wahlpflicht) - Schwerpunkt Zell- und Molekularbiologie (Wahlpflicht) 2FB „Biologie“ HF (Wahlpflicht) MEd Gym „Biologie“ KF, EF (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-EXM-ÖK1
Modultitel	Exkursionsmodul Ökologie: Makro- und Humanökologie
Englischer Modultitel	Excursion module ecology: Macro- and Human Ecology
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Anselm Kratochwil
Qualifikationsziele	<p><i>Fachwissenschaftliche Kompetenzen:</i> Erweiterung und Vertiefung von Grundlagenwissen im Bereich der Ökologie der Großökosysteme der Erde und bestimmter humanökologischer Phänomene (menschliches Bevölkerungswachstum, Verlust der biologischen Diversität, globale Erderwärmung). Konfrontation mit Themen der angewandten Ökologie und Schärfung des Umweltbewusstseins.</p> <p><i>Methodische Kompetenzen:</i> Untersuchung von Großökosystemen (Landschaftsökologie, Geologie, Böden, Vegetation, ausgewählte Tiergruppen) mit abwechselnder Folge: Küstenökosysteme, Trockenstandorte, Auenlandschaften, Hochgebirge.</p> <p><i>Zusatzangebot: Schlüsselkompetenzen - integrativ:</i> Dieses Modul vermittelt vorwiegend Methoden-, Individual- und Handlungskompetenzen. Im Bereich Methodenkompetenzen ist dies die Fähigkeit, komplexe naturwissenschaftliche Daten zu verstehen, zu analysieren und zu bewerten. Dies verlangt abstraktes und vernetztes Denken, Denken in Zusammenhängen und Lernbereitschaft. Zu den geförderten Individualkompetenzen gehören Motivation, Engagement, Leistungsbereitschaft und Ausdauer, den dargebotenen Stoff zu erschließen. Der Bereich der Handlungskompetenzen sollen die Studierenden befähigt werden, selbstverantwortlich landschaftsökologische Daten zu erheben und die daraus resultierenden Daten zu analysieren und zu interpretieren. Ein Schwerpunkt liegt auch in der Präsentation eines wissenschaftlichen Kurzvortrages auf der Basis eigener Literaturrecherche.</p>
Inhalte	<p><i>Vorlesung:</i> Terrestrische und aquatische Ökosysteme der Erde: Meer, Küsten (Fels- und Sandküsten, Marsch, Mangrove), Binnengewässer (Fließgewässer, Seen), Sumpflandschaften, Wälder (Regenwälder, temperierte und sommergrüne Wälder, Nadelwälder), Trockenlandschaften (Wüsten, Steppen, Savannen, Trockenrasen, Heiden), Kältelandschaften (Arktische Tundra, Hochgebirge, Antarktis). Grenzbereiche zwischen Wasser und Land. Großräumige Muster der biologischen Vielfalt. Bevölkerungswachstum, Ressourcennutzung, Nachhaltigkeit, Habitatverlust, Schutz der Natur, Globaler Klimawandel. Die Inhalte der</p>

	<p>Vorlesung orientieren sich im Wesentlichen an den Kapiteln 23-29 von Smith & Smith: Ökologie (2009), Pearson Verlag.</p> <p><i>Seminar:</i> Weiterführende und vertiefende Behandlung von Aspekten der Vorlesung.</p> <p><i>Übung</i> Ökologische Übungen im jährlichen Turnus: Küstenökosysteme, Trockenstandorte, Auenlandschaften, Hochgebirge mit Seminar- und Auswertungsteil.</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP Schlüsselkompetenzen - integrativ: 2,5 LP
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	13 LP plus 2,5 LP für integrative Schlüsselkompetenzen 465 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS 135 h 330 h
Dauer des Moduls	ein oder zwei Semester:
Angebotsturnus	Vorlesung und Seminar: nur im Sommersemester Übungen: im Sommersemester oder zwischen dem Sommer- und Wintersemester: Blockveranstaltung, 10 Arbeitstage nach Absprache
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Übung
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Genehmigung eines Seminarvortrags 3. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 4. Genehmigung eines Protokolls zu den Übungen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung. Alternative Prüfungsformen werden zu Beginn des Moduls bekannt gegeben.
Prüfungsanforderungen	Inhalte der Vorlesung
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der Allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	MSc „Biowissenschaften“: - Schwerpunkt Allgemeine Biologie (Wahlpflicht) - Schwerpunkt Evolution, Verhalten und Ökologie (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-EXM-Z01
Modultitel	Exkursionsmodul Zoologie: Meeresbiologie
Englischer Modultitel	Excursion module Zoology: Marine Biology
Modulbeauftragter	Apl. Prof. Dr. Günter Purschke
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen <i>erweiterte fachwissenschaftliche Kompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben Kenntnisse in Meeresbiologie, insbesondere über ausgewählte Prozesse, Vorgänge, die marinen Lebensräume und entwickeln Verständnis für Funktion, Biodiversität und Ökologie mariner Ökosysteme. Sie können diese Kenntnisse auf neue Sachverhalte übertragen und Folgerungen ableiten. Sie wenden unterschiedliche Methoden zur Probennahme und Erfassung biotischer und abiotischer Faktoren an. Die experimentell erhobenen Daten werden analysiert, statistisch ausgewertet, grafisch dargestellt und kritisch diskutiert. Die Studierenden erwerben

	<p>Fähigkeiten marine Organismen für unterschiedliche mikroskopische Verfahren zu präparieren.</p> <p><i>Zusatzangebot: Schlüsselkompetenzen - integrativ:</i> Präsentationstechniken: Die Studierenden erarbeiten sich fachliche und methodische Inhalte aus i. d. R. englischsprachigen Fachartikeln, recherchieren zusätzliche Literatur, bereiten dazu eine Präsentation vor und beherrschen die gängigen Regeln des Präsentierens wissenschaftlicher Daten. Sie reflektieren und diskutieren die fachlichen und methodischen Aspekte des jeweiligen Themas und beurteilen die Qualität ihrer eigenen Präsentation sowie die ihrer Mitstudenten.</p>
Inhalte	<p><i>Vorlesung:</i> Prinzipien der Ozeanographie und Meeresbiologie, Methoden der meeresbiologischen Forschung, Marine Organismen und ihre Umwelt, Organismen des freien Wassers, Produktivität und Nahrungsketten, biotische und abiotische Faktoren, Organismen des Benthos, von der Gezeitenzone bis zur Tiefsee, ausgewählte Biozönosen (z.B. die Gezeitenzone [Felsküsten, Wattenmeer, Salzwiesen, Mangroven, Ästuare], Makro- und Meiobenthos, Seegraswiesen, Korallenriffe, Sargassum-Gemeinschaft, Hydrothermalquellen), Fortpflanzungsbiologie, abiotische und biotische Prozesse in Meeresböden, Biodiversität und Conservation in den Weltmeeren, Produktivität der Meere, der Einfluss des Menschen</p> <p><i>Seminar:</i> Mit Hilfe von Übersichtsartikeln und Primärliteratur werden vertiefte fachliche und methodisch-theoretische Kenntnisse aus dem Bereich der Meeresbiologie, Biodiversität und systematischen Zoologie sowie verwandten Disziplinen diskutiert und erarbeitet.</p> <p><i>Exkursion/Übungen (Große Meeresbiologische Exkursion):</i> Die in der Vorlesung und im Seminar erworbenen Kenntnisse werden anhand von ausgewählten marinen Lebensräumen und Experimenten mit ausgewählten Tiergruppen vertieft. Anwendung oder Demonstration unterschiedlicher Methoden zur Probennahme und Erfassung biotischer und abiotischer Faktoren. Analyse und Auswertung experimentell erhobener Daten. Die Studierenden erwerben Fähigkeiten marine Organismen für unterschiedliche mikroskopische Verfahren zu präparieren. Die Fahrtziele wechseln in unregelmäßigem Turnus und führen an verschiedene Meeresbiologische Stationen im In- und Ausland.</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP Schlüsselkompetenzen: 2 LP
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	13 LP plus 2 LP für Schlüsselkompetenzen 450 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS 135 h 315 h
Dauer des Moduls	zwei Semester
Angebotsturnus	Beginn nur im Wintersemester Vorlesung und Seminar: nur im Wintersemester Übung/Exkursion: in der Regel im darauf folgenden Sommersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Exkursion/Übung
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Genehmigung eines Referates 3. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 4. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel 90 Min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden spezielle fachwissenschaftliche Kompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Meeresbiologie geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote

Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - MSc „Biowissenschaften“ Schwerpunkt Allgemeine Biologie (Wahlpflicht) - Schwerpunkt Evolution, Verhalten und Ökologie (Wahlpflicht)

Mastermodule

Identifizier	BIO-MM-BC1
Modultitel	Mastermodul Biochemie: Molekulare Zellbiologie
Englischer Modultitel	Master module Biochemistry: Molecular Cell Biology
Modulbeauftragter	apl. Prof. Dr. Siegfried Engelbrecht-Vandré
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen <i>erweiterte fachwissenschaftliche Kompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben vertiefte Kenntnisse über ausgewählte biochemische und zellbiologische Prozesse (siehe Inhalte) und entwickeln Verständnis für die daran beteiligten Abläufe und Zusammenhänge. Sie können diese Kenntnisse auf neue Sachverhalte übertragen und Folgerungen ableiten. Sie wenden labortechnisch anspruchsvollere biochemische, biophysikalische, molekularbiologische und zellbiologische Arbeitsmethoden an. Die mit diesen Methoden experimentell erhobenen Daten werden sorgfältig analysiert, mit den gängigen statistischen Verfahren ausgewertet, grafisch dargestellt und kritisch diskutiert. Die Studierenden erarbeiten sich fachliche und methodische Inhalte aus englischsprachigen Übersichts- und Fachartikeln, recherchieren die für das jeweilige fachliche Umfeld wichtige Literatur, bereiten dazu eine Präsentation vor und beherrschen die gängigen Regeln des Präsentierens wissenschaftlicher Daten. Sie reflektieren und diskutieren die fachlichen und methodischen Aspekte des jeweiligen Themas und beurteilen die Qualität ihrer eigenen Präsentation sowie die ihrer Mitstudenten. Dabei wenden sie die üblichen Feedback-Regeln an.
Inhalte	<p><i>Vorlesung:</i> Molekular- und zellbiologische Methodik und Analytik, Proteinfaltung, Proteinsortierung, Exozytose, Endocytose, Vesikelverkehr, daran beteiligte Proteinkomplexe, Cytoskelett, Signaltransduktion, Zell-Zell-Kommunikation.</p> <p><i>Seminar:</i> VL-begleitendes Seminar. Vorstellung und Diskussion zellbiologisch-biochemischer Publikationen, Präsentationen und Diskussionen in englischer Sprache.</p> <p><i>Übungen:</i> Techniken der molekularen Zellbiologie, Zell-Transformation, subzelluläre Fraktionierung & biochemische Charakterisierungen, <i>in vitro</i> Analyse von Proteinkomplexen, Proteinreinigung, Protein- und Organellendynamik, mikroskopische Zelluntersuchung.</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP
LP des Moduls	13 LP
Arbeitsaufwand (workload)	390 h
SWS des Moduls	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS
Präsenzzeit	135 h
Selbststudium	255 h
Dauer des Moduls	ein Semester

Angebotsturnus	im Sommersemester, bedarfsweise auch Wintersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Übung
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Genehmigung eines Referates 3. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 4. Genehmigung der Übungsprotokolle
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel 60 min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden spezielle fachwissenschaftliche Kompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Biochemie und molekularen Zellbiologie geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	- MSc „Biowissenschaften“ Schwerpunkt Allgemeine Biologie (Wahlpflicht) - Schwerpunkt Zell- und Molekularbiologie (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-MM-BP1
Modultitel	Mastermodul Biophysik: Spektroskopie und Mikroskopie
Englischer Modultitel	Master-module Biophysics: Advanced Spectroscopy and Microscopy
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Jacob Piehler
Qualifikationsziele	Die Studierenden <i>erweitern und vertiefen ihre fachwissenschaftlichen und methodischen Kompetenzen</i> im Rahmen einer Projektarbeit. Zu einem ausgewählten speziellen Themenbereich der Biophysik können sie umfangreichere Laborversuchsreihen planen, die Versuche selbständig durchführen, die Ergebnisse auswerten und schriftlich darstellen. Dabei lernen sie die einschlägige Literatur des jeweiligen Themenbereiches zu berücksichtigen. Sie trainieren das Verstehen und Halten von Präsentationen in englischer Sprache sowie die kritische Reflexion wissenschaftlicher, englischsprachiger Originalliteratur. Sie lernen die Ergebnisse ihres eigenen Projektes in Form einer englischsprachigen Präsentation zusammenzufassen und vorzustellen.
Inhalte	<i>Vorlesung „Advanced Spectroscopy and Microscopy“:</i> Quantenmechanik, Molekülspektroskopie, fortgeschrittene Mikroskopiermethoden. <i>Seminar (in englischer Sprache):</i> Kritische Diskussion aktueller Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der molekularen und zellulären Biophysik. <i>Übungen:</i> Methoden der molekularen und zellulären Biophysik; fortgeschrittene spektroskopische und mikroskopische Techniken.
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP
LP des Moduls	13 LP
Arbeitsaufwand (workload)	390 h
SWS des Moduls	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS
Präsenzzeit	135 h

Selbststudium	255 h
Dauer des Moduls	ein oder zwei Semester
Angebotsturnus	Vorlesung: nur im Sommersemester Seminar: im Winter- oder Sommersemester Übungen: im Winter- oder Sommersemester: 10 Arbeitstage nach Absprache
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Laborübung
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Genehmigung eines Referates 3. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 4. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel 90 Min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden spezielle fachwissenschaftliche Kompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Biophysik geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	- MSc „Biowissenschaften“ Schwerpunkt Allgemeine Biologie (Wahlpflicht) - Schwerpunkt Zell- und Molekularbiologie (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-MM-BO1
Modultitel	Mastermodul Botanik: Molekulare pflanzliche Entwicklungsgenetik
Englischer Modultitel	Master module botany: Molecular plant developmental genetics
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Sabine Zachgo
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen <i>erweiterte, vertiefte fachwissenschaftliche Kompetenzen</i> über ausgewählte entwicklungs-genetische Prozesse erlangen. Ziel ist es, dass die Studenten ein Verständnis für entwicklungs-genetische Abläufe und Zusammenhänge entwickeln und selbstständig Phänotypen interpretieren und in molekulare Entwicklungsprozesse einordnen können. Sie können diese Kenntnisse auf neue Sachverhalte übertragen und Folgerungen ableiten. Sie wenden labortechnisch anspruchsvollere, biochemische, molekularbiologische, zellbiologische und bioinformatische Arbeitsmethoden an. Die mit diesen Methoden experimentell erhobenen Daten werden sorgfältig analysiert, Verfahren ausgewertet, grafisch dargestellt und kritisch diskutiert. Durch die Vorlesung und das Seminar in Englisch wird das Verstehen und Halten von englischsprachigen Vorträgen sowie das Lesen englischer Fachtexte trainiert.
Inhalte	<i>Vorlesung (in Englisch):</i> Molekulare Steuerung der Organogenese der Landpflanzen (Spross, Blatt, Blüte, Wurzel). Schlüsseltranskriptionsfaktoren und ihre Funktion in der Organidentitätsbestimmung und unterschiedliche Ebenen und Mechanismen der Expressionsregulation. Anhand von ausgewählten Modellpflanzen (<i>Arabidopsis</i> , <i>Antirrhinum</i>) werden vertiefte Kenntnisse über die regulatorischen Mechanismen zum Aufbau komplexer vegetativer und reproduktiver Organe vermittelt. Bedeutung homöotischer Gene für Entwicklungsprozesse; Einfluss von endogenen und exogenen Faktoren auf pflanzliche Differenzierungsprogramme; molekulare Mechanismen, die zur

	<p>Entstehung der Diversität bei Landpflanzen beigetragen haben; „Evo/Devo“.</p> <p><i>Übungen:</i> Methoden der molekularen und zellulären Genetik zur Untersuchung entwicklungs-genetischer Mutanten und der betroffenen Prozesse: molekularbiologische, zellbiologische, genetische und biochemische Techniken; Expressionsstudien auf mRNA und Proteinebene, Sequenzierung mit bioinformatischer Aufarbeitung der Daten, Analyse homöotischer <i>Arabidopsis</i> und <i>Antirrhinum</i> Mutanten.</p> <p><i>Seminar (in Englisch):</i> Mit Hilfe von Primärliteratur werden vertiefte fachliche und methodisch-theoretische Kenntnisse aus dem Bereich der pflanzlichen Entwicklungsgenetik vermittelt.</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP
LP des Moduls	13 LP
Arbeitsaufwand (workload)	390 h
SWS des Moduls	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS
Präsenzzeit	135 h
Selbststudium	255 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Übungen
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 3. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	1. Klausur über die Inhalte der Vorlesung und Übungen (in der Regel 90 Min.) 2. Bewertung des ausgearbeiteten Seminarvortrags (vorgelegt in Form einer Powerpoint-Datei bis zum Klausurtermin)
Prüfungsanforderungen	Es werden fachwissenschaftliche Grundkompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der molekularen Entwicklungsgenetik der Landpflanzen geprüft sowie in den Übungen vermittelte Methodenkenntnisse.
Berechnung der Modulnote	Die Klausurnote geht zu 2/3, die Note des Seminarvortrags zu 1/3 in die Modulnote ein.
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Das Modul muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - MSc „Biowissenschaften“ Schwerpunkt, Allgemeine Biologie (Wahlpflicht) - Schwerpunkt Entwicklungsbiologie (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-MM-GE1
Modultitel	Mastermodul Genetik I
Englischer Modultitel	Master module Genetics I
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Jürgen Heinisch

Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen umfassende fachwissenschaftliche Kompetenzen erwerben. Dazu werden spezielle Kenntnisse und Arbeitstechniken aus dem Gebiet der Pilz- und Bakteriengenetik vermittelt, die es den Studierenden ermöglichen sollen, Zusammenhänge zu erkennen und genetische Fragestellungen und Experimente selbst zu konzipieren und auszuwerten. Dabei werden klassische und aktuelle molekularbiologische Methoden angewandt und die Ergebnisse der Versuche ausführlich ausgewertet und kritisch diskutiert. Die Studierenden erarbeiten sich fachliche und methodische Inhalte aus englischsprachigen, wissenschaftlich anspruchsvolleren Fachartikeln und recherchieren die für das jeweilige fachliche Umfeld wichtige Literatur. Sie halten dazu eine Präsentation, in der die Ergebnisse und Methoden der jeweiligen Publikation vorgestellt und kritisch diskutiert werden.
Inhalte	<i>Vorlesung:</i> Genetik von Viren und Signalketten bei Eukaryonten <i>Seminar:</i> Mit Hilfe von Übersichtsartikeln und Primärliteratur werden vertiefte fachliche und methodisch-theoretische Kenntnisse aus dem Bereich der molekularen Genetik von Prokaryonten und niederen Eukaryonten erarbeitet. <i>Übungen:</i> Versuche für Fortgeschrittene aus der Hefe- und <i>E. coli</i> -Genetik: DNA-Sequenzanalyse, Herstellung von Deletionsmutanten, Wirkung von mutagenen Substanzen, Transposon-Mutagenese, Zellbiologie und Proteinlokalisierung in Hefe, Tetradenanalyse, Phagen-genetik.
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP
LP des Moduls	13 LP
Arbeitsaufwand (workload)	390 h
SWS des Moduls	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS
Präsenzzeit	135 h
Selbststudium	255 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Übung
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 3. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	1. Klausur über die Inhalte der Vorlesung und Übungen (in der Regel 90 Min.) 2. Bewertung des ausgearbeiteten Seminarvortrags (vorgelegt in Form einer Powerpoint-Datei bis zum Klausurtermin)
Prüfungsanforderungen	<i>Vorlesung und Übungen:</i> Es werden spezielle fachwissenschaftliche Kompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Genetik geprüft. <i>Seminar:</i> Es wird die inhaltliche, formale und persönliche Gestaltung einer Präsentation zu einem ausgewählten fachlichen Teilaspekt der molekularen Genetik geprüft.
Berechnung der Modulnote	Die Klausurnote geht zu 2/3, die Note des Seminarvortrags zu 1/3 in die Modulnote ein.
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Das Modul muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14

Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> - MSc „Biowissenschaften“ Schwerpunkt Allgemeine Biologie (Wahlpflicht) - Schwerpunkt Entwicklungsbiologie (Wahlpflicht) - Schwerpunkt Evolution, Verhalten und Ökologie (Wahlpflicht) - Schwerpunkt Zell- und Molekularbiologie (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-MM-GE2
Modultitel	Mastermodul Genetik II
Englischer Modultitel	Master module Genetics II
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Jürgen Heinisch
Qualifikationsziele	In diesem Modul sollen die Studierenden ihre fachwissenschaftlichen Kenntnisse weiter vertiefen und insbesondere ihre methodischen Kompetenzen durch Arbeiten auch an technisch anspruchsvolleren Großgeräten erweitern. Computergestützte Analysemethoden, aktuelle Themen aus der Pro- und Eukaryontengenetik sowie anwendungsbezogene Aspekte der Hefegenetik bilden dabei die Schwerpunkte. Die Fähigkeiten, Versuche selbstständig wissenschaftlich auszuwerten und die Ergebnisse sowohl schriftlich (Protokoll) als auch mündlich in einer Präsentation darzustellen, werden vermittelt. Im Seminar können die Studierenden das Verstehen und Halten von Präsentationen in englischer Sprache trainieren und lernen. Sie lernen außerdem eigene Versuchsergebnisse zusammenzufassen und wissenschaftlich korrekt vorzustellen.
Inhalte	<p><i>Vorlesung:</i> Anwendungen der Hefegenetik und moderne Analysemethoden von Genomen, Transkriptomen, Proteomen und Metabolomen.</p> <p><i>Seminar:</i> Präsentation und Diskussion von Methoden wissenschaftlich-genetischen Arbeitens sowie eigener Versuchsergebnisse.</p> <p><i>Übungen:</i> Versuche aus der Pilz- und Bakteriengenetik: Genfunktionsanalysen, heterologe Klonierung, Hefe-2-Hybrid-System, in vivo-Rekombination, genetische Selektion in Populationen.</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP
LP des Moduls	13 LP
Arbeitsaufwand (workload)	390 h
SWS des Moduls	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS
Präsenzzeit	135 h
Selbststudium	255 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Sommersemester (3-wöchige ganztägige Blockveranstaltung)
Veranstaltungsformen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Übung
Studiennachweise	<ol style="list-style-type: none"> 1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 3. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klausur über die Inhalte der Vorlesung und Übungen (in der Regel 90 Min.) 2. Bewertung des ausgearbeiteten Seminarvortrags (vorgelegt in Form einer Powerpoint-Datei bis zum Klausurtermin)

Prüfungsanforderungen	<i>Vorlesung und Übungen</i> Es werden spezielle fachwissenschaftliche Kenntnisse zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Genetik geprüft. <i>Seminar:</i> Es wird die inhaltliche, formale und persönliche Gestaltung der Präsentationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	Die Klausurnote geht zu 2/3, die Note des Seminarvortrags zu 1/3 in die Modulnote ein.
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Das Modul muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	MSc „Biowissenschaften“: <ul style="list-style-type: none"> - Schwerpunkt Allgemeine Biologie (Wahlpflicht) - Schwerpunkt Entwicklungsbiologie (Wahlpflicht) - Schwerpunkt Evolution, Verhalten und Ökologie (Wahlpflicht) - Schwerpunkt Zell- und Molekularbiologie (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-MM-MB1
Modultitel	Mastermodul Mikrobiologie: Mikrobielle Pathomechanismen
Englischer Modultitel	Master module „Microbiology: Microbial Pathomechanisms“
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Michael Hensel
Qualifikationsziele	Die Studierenden <i>erweitern und vertiefen ihre fachwissenschaftlichen und methodischen Kompetenzen</i> im Rahmen einer Projektarbeit. Zu einem ausgewählten speziellen Themenbereich der Mikrobiologie und Infektionsbiologie können Studierende umfangreichere Laborversuchsreihen planen, die Versuche selbständig durchführen, die Ergebnisse auswerten und schriftlich darstellen. Dabei lernen sie die einschlägige Literatur des jeweiligen Themenbereiches zu berücksichtigen. Sie trainieren das Verstehen und Halten von Präsentationen in englischer Sprache sowie die kritische Reflexion wissenschaftlicher, englischsprachiger Originalliteratur. Sie lernen die Ergebnisse ihres eigenen Projektes in Form einer englischsprachigen Präsentation zusammenzufassen und vorzustellen.
Inhalte	<i>Vorlesung Mikrobielle Pathomechanismen und Infektionsbiologie:</i> Infektionserkrankungen (durch Viren, Bakterien, Pilze, Parasiten, Erreger-Wirts-Interaktionen, Virulenzfaktoren (Toxine, Adhäsine, etc.), Modellsysteme der Infektionsforschung, Zellinvasion und intrazelluläre Lebensweise, Immunevasion, Evolution von Virulenzfaktoren. <i>Mikrobiologisches Seminar für Diplomanden, Doktoranden und Bachelor- und Masterstudierende (in englischer Sprache):</i> Besprechung aktueller Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der molekularen und zellulären Mikrobiologie und Infektionsbiologie sowie Diskussion von Bachelor-, Master- und Doktorarbeiten, die in der Abteilung Mikrobiologie angefertigt werden. <i>Übungen:</i> Methoden der molekularen Mikrobiologie und Infektionsbiologie: Molekularbiologische und zellbiologische Techniken, Steuerungsmechanismen durch bakterielle Effektorproteine, <i>advanced bacterial genetics</i> , Licht- und Elektronenmikroskopie in der Mikrobiologie.
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP; Mikrobiologisches Seminar: 3 LP; Übungen: 7 LP
LP des Moduls	13 LP
Arbeitsaufwand (workload)	390 h
SWS des Moduls	Vorlesung: 2 SWS; Seminar: 2 SWS; Übungen: 5 SWS

Präsenzzeit	135 h
Selbststudium	255 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Sommersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Übung
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Genehmigung eines Referates 3. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 4. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Mündliche Prüfung über die Inhalte des Moduls (in der Regel 45 Min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden spezielle fachwissenschaftliche Kompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Mikrobiologie geprüft.
Berechnung der Modulnote	Note der mündlichen Prüfung
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	MSc „Biowissenschaften“: - Schwerpunkt Allgemeine Biologie (Wahlpflicht), - Schwerpunkt Zell- und Molekularbiologie (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-MM-MD1
Modultitel	Mastermodul Mitochondriale Dynamik im Kontext der Zelle
Englischer Modultitel	Master-module Mitochondrial dynamics in cell life, disease and death
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Karin Busch
Qualifikationsziele	Die Studierenden <i>vertiefen ihre fachwissenschaftlichen und methodischen Kompetenzen</i> in einem zellbiologisch ausgerichteten Gebiet. Nach Vertiefung und Erweiterung ihres Methodenspektrums sollen sie vor dem erworbenen theoretischen Hintergrund aus Vorlesung und Seminar kleine Projekte unter Anleitung von der Planung bis zur Dokumentation durchführen. Dies schließt die selbständige Kultivierung von Zellen, ihre Transfektion, bzw. spezifische Fluoreszenz-Färbung sowie die mikroskopische Analyse mit verschiedenen Methoden ein. Durch die Teilnahme am Seminar trainieren sie den Umgang mit Präsentationen in englischer Sprache sowie die kritische Reflexion wissenschaftlicher, englischsprachiger Originalliteratur. Sie beenden das Modul mit einer Präsentation ihrer Ergebnisse aus der Projektarbeit in einem englischsprachigen Vortrag.
Inhalte	<i>Vorlesung „Mitochondrien im Zentrum der Zelle“:</i> Evolution, Biogenese, Funktion, und Dynamik von Mitochondrien im Kontext der Zelle <i>Seminar (in englischer Sprache):</i> Kritische Diskussion aktueller Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der funktionalen Mitochondrien-Dynamik im Zusammenhang mit Zellzyklus, Altern, neurodegenerativen Krankheiten, Zelltod. <i>Übungen:</i> Zellbiologische und molekulare Übungen; fortgeschrittene Färbe- und mikroskopische Techniken. Bildbearbeitung.

Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	13 LP 390 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS 135 h 255 h
Dauer des Moduls	ein oder zwei Semester
Angebotsturnus	Vorlesung: nur im Wintersemester Seminar: nur im Wintersemester Übungen: im Wintersemester/Ferien: 10 Arbeitstage nach Absprache
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Laborübung
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Genehmigung eines Referates 3. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 4. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel 90 Min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden spezielle fachwissenschaftliche Kompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Mitochondrialen Biologie und Dynamik geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	MSc „Biowissenschaften“: - Schwerpunkt Allgemeine Biologie (Wahlpflicht) - Schwerpunkt Zell- und Molekularbiologie (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-MM-NB1
Modultitel	Mastermodul Neurobiologie: Neurobiologie
Englischer Modultitel	Master module Neurobiology: Neurobiology
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Roland Brandt
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen <i>erweiterte fachwissenschaftliche Kompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben vertiefte Kenntnisse über ausgewählte neurobiologische Prozesse (siehe Inhalte) und entwickeln Verständnis für die neurobiologischen Abläufe und Zusammenhänge. Sie können diese Kenntnisse auf neue Sachverhalte übertragen und Folgerungen ableiten. Sie wenden labortechnisch anspruchsvollere, biochemische, molekularbiologische, zellbiologische und elektrophysiologische Arbeitsmethoden an. Die mit diesen Methoden experimentell erhobenen Daten werden sorgfältig analysiert, mit den gängigen statistischen Verfahren ausgewertet, grafisch dargestellt und kritisch diskutiert. Die Studierenden erarbeiten sich fachliche und methodische Inhalte aus englischsprachigen Fachartikeln, recherchieren die für das jeweilige fachliche Umfeld wichtige Literatur, bereiten dazu eine Präsentation vor und beherrschen die gängigen Regeln des Präsentierens wissenschaftlicher Daten. Sie reflektieren und diskutieren die fachlichen und methodischen Aspekte des jeweiligen Themas und beurteilen die Qualität ihrer eigenen

	Präsentation sowie die ihrer Mitstudenten. Dabei wenden sie die üblichen Feedback-Regeln an.
Inhalte	<p><i>Vorlesung:</i> Systemische Neurobiologie (Entwicklung und anatomische Organisation, autonomes Nervensystem, Sensorische Erregung und Wahrnehmung, Motorische Systeme, Neuronale Grundlagen kognitiver Leistungen, Bewusstsein, Schlaf und systemische Erkrankungen des Nervensystems).</p> <p><i>Seminar:</i> Mit Hilfe von Primärliteratur werden vertiefte fachliche und methodisch-theoretische Kenntnisse aus dem Bereich der systemischen Neurobiologie erarbeitet.</p> <p><i>Übungen:</i> Methoden der molekularen und systemischen Neurobiologie: Anlegen von organotypischen Kulturen, virusvermittelte Expression neuronaler Proteine, Identifizierung transgener Mäuse, heterologe Expression neuronaler Proteine.</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP
LP des Moduls	13 LP
Arbeitsaufwand (workload)	390 h
SWS des Moduls	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS
Präsenzzeit	135 h
Selbststudium	255 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Sommersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Übung
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Genehmigung eines Referates 3. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 4. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel 90 Min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden spezielle fachwissenschaftliche Kompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Neurobiologie geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	MSc „Biowissenschaften“: <ul style="list-style-type: none"> - Schwerpunkt Allgemeine Biologie (Wahlpflicht), - Schwerpunkt Entwicklungsbiologie (Wahlpflicht) - Schwerpunkt Zell- und Molekularbiologie (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-MM-ÖK1
Modultitel	Mastermodul Ökologie: Ökologie der Lebensgemeinschaften und Ökosysteme
Englischer Modultitel	Master-module Ecology: Ecology of Communities and Ecosystems

Modulbeauftragter	Dr. Dominique Remy, Jun.-Prof. Dr. Till Eggers
Qualifikationsziele	<p><i>Fachwissenschaftliche Kompetenzen:</i> Erweiterung und Vertiefung von Grundlagenwissen im Bereich der Ökologie der Lebensgemeinschaften (Pflanzengesellschaften, Tiergemeinschaften) und Ökosysteme. Darstellung ökologischer Zusammenhänge auf globaler Ebene (zum Beispiel Strahlungshaushalt, Klima, Böden). Vermittlung wichtiger ökologischer Grundprinzipien auf der Ebene von Lebensgemeinschaften. Entwicklung des Verständnisses dynamischer Prozesse auf der Ebene von Ökosystemen und Kennenlernen der großen biogeochemischen Kreisläufe.</p> <p><i>Methodische Kompetenzen:</i> Entwicklung ökologischer Fragestellungen und Hypothesen, Planung eines geeigneten Probedesigns, Durchführung von Experimenten zu ökologischen Fragestellungen auf dem Gebiet der Biozönologie und der Ökosystemökologie. Grundlagen der Auswertung und des Verfassens einer wissenschaftlichen Publikation.</p> <p>Dieses Modul vermittelt außerdem Methoden-, Individual- und Handlungskompetenzen. Im Bereich Methodenkompetenzen ist dies die Fähigkeit, komplexe naturwissenschaftliche Daten zu verstehen, zu analysieren und zu bewerten. Dies verlangt abstraktes und vernetztes Denken, Denken in Zusammenhängen und Lernbereitschaft. Zu den geförderten Individualkompetenzen gehören Motivation, Engagement, Leistungsbereitschaft und Ausdauer, den dargebotenen Stoff zu erschließen. Der Bereich der Handlungskompetenzen sollen die Studierenden befähigt werden, selbstverantwortlich einfache und komplexe naturwissenschaftliche Versuche durchzuführen und die daraus resultierenden Daten zu analysieren und zu interpretieren. Ein Schwerpunkt liegt auch in der Präsentation eines wissenschaftlichen Kurzvortrages auf der Basis eigener Literaturrecherche.</p>
Inhalte	<p><i>Vorlesung:</i> Charakterisierung und Analyse der abiotischen Umwelt terrestrischer und aquatischer Lebensräume (Strahlungshaushalt, Klima, Böden und anderes); Vorstellung der Struktur und Dynamik von Lebensgemeinschaften und die sie beeinflussenden Faktoren. Landschaftsökologische Grundlagen. Energiehaushalt in Ökosystemen, Zersetzung und Stoffkreislauf sowie biogeochemische Kreisläufe. Aspekte der Landschaftsökologie. Die Inhalte der Vorlesung orientieren sich im Wesentlichen an den Kapiteln 3-5, 16-22 von Smith & Smith: Ökologie (2009), Pearson Verlag.</p> <p><i>Seminar:</i> Weiterführende und vertiefende Behandlung von Aspekten der Vorlesung.</p> <p><i>Übungen:</i> Gelände- und Laborübungen zu Lebensgemeinschaften und Ökosystemen Themen: Funktionellengruppen, Nahrungsnetze, „Community Structure and Dynamics“, Metapopulationen und Metacommunities.</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP
LP des Moduls	13 LP
Arbeitsaufwand (workload)	390 h
SWS des Moduls	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS
Präsenzzeit	135 h
Selbststudium	255 h
Dauer des Moduls	ein oder zwei Semester
Angebotsturnus	Vorlesung und Seminar: nur im Wintersemester Übungen: zwischen dem Winter- und Sommersemester: Blockveranstaltung, 10 Arbeitstage nach Absprache
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Übung

Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Genehmigung eines Seminarvortrags 3. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 4. Genehmigung eines Protokolls zu den Übungen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung. Alternative Prüfungsformen werden zu Beginn des Moduls bekannt gegeben.
Prüfungsanforderungen	Inhalte der Vorlesung
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der Allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	- MSc „Biowissenschaften“ Schwerpunkt Allgemeine Biologie (Wahlpflicht) - Schwerpunkt Evolution, Verhalten und Ökologie (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-MM-PP1
Modultitel	Mastermodul Pflanzenphysiologie: Biotischer Stress und pflanzliche Sekundärmetabolite
Englischer Modultitel	Master module plant physiology: Biotic stress and plant secondary metabolites
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Renate Scheibe
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen <i>erweiterte fachwissenschaftliche Kompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben vertiefte Kenntnisse über ausgewählte physiologische Prozesse (siehe Inhalte) und entwickeln Verständnis für die physiologischen Abläufe und Zusammenhänge. Sie können diese Kenntnisse auf neue Sachverhalte übertragen und Folgerungen ableiten. Sie wenden labortechnisch anspruchsvollere, biophysikalische, biochemische, molekularbiologische und zellbiologische Arbeitsmethoden an. Die mit diesen Methoden experimentell erhobenen Daten werden sorgfältig analysiert, mit den gängigen statistischen Verfahren ausgewertet, grafisch dargestellt und kritisch diskutiert. Die Studierenden erarbeiten sich fachliche und methodische Inhalte aus englischsprachigen Übersichts- und Fachartikeln, recherchieren die für das jeweilige fachliche Umfeld wichtige Literatur, bereiten dazu eine Präsentation vor und beherrschen die gängigen Regeln des Präsentierens wissenschaftlicher Daten. Sie reflektieren und diskutieren die fachlichen und methodischen Aspekte des jeweiligen Themas und beurteilen die Qualität ihrer eigenen Präsentation sowie die ihrer Mitstudenten. Dabei wenden sie die üblichen Feedback-Regeln an.
Inhalte	<i>Vorlesung: Rolle pflanzlicher Sekundärmetabolite bei biotischem Stress</i> Biosynthese der wichtigsten Stoffgruppen sekundärer Metabolite, Beispiele für Phenole, Isoprenoide, Glykoside, Alkaloide: Regulation der Genexpression. Rolle der Stoffe in Physiologie und pflanzlicher Abwehr. <i>oder</i> <i>Vorlesung: Einfluss innerer und äußerer Faktoren auf die pflanzliche Entwicklung</i> Signaltransduktion, Regulation der Genexpression, Zellteilung, Wachstum, Entwicklung, Einfluss äußerer Faktoren, Stressphysiologie, abiotische Faktoren, Phytohormonwirkungen. <i>oder</i> <i>Vorlesung: Regulation des Grundstoffwechsels</i> Grundlagen der Proteinchemie, Enzymeigenschaften, covalente Regulation, allosterische Regulation.

	<p><i>Seminar: Moderne Methoden der Pflanzenphysiologie</i> Mit Hilfe von Übersichtsartikeln und Primärliteratur werden vertiefte fachliche und methodisch-theoretische Kenntnisse aus dem Bereich der Pflanzenphysiologie erarbeitet.</p> <p><i>Übungen: Einfluss von Fraß auf Photosynthese und Genexpression</i> Methoden der molekularen und zellulären Pflanzenphysiologie: Biophysikalische, biochemische, molekularbiologische und zellbiologische Techniken: Chlorophyllfluoreszenz, RT-PCR, Nachweis von Sekundärstoffen, Vitalitätstests.</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP
LP des Moduls	13 LP
Arbeitsaufwand (workload)	390 h
SWS des Moduls	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS
Präsenzzeit	135 h
Selbststudium	255 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Übung
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Genehmigung eines Referates 3. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 4. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Wahlweise eine Klausur über die jeweiligen Inhalte der Vorlesung: Regulation des Grundstoffwechsels der Pflanzen; Rolle pflanzlicher Sekundärmetabolite; Einfluss innerer und äußerer Faktoren auf die pflanzliche Entwicklung sowie der Übungen (in der Regel 90 Min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden spezielle fachwissenschaftliche Kompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Pflanzenphysiologien geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	MSc „Biowissenschaften“: - Schwerpunkt Allgemeine Biologie (Wahlpflicht) - Schwerpunkt Zell- und Molekularbiologie (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-MM-TP1
Modultitel	Mastermodul Tierphysiologie: Molekulare und zelluläre Physiologie III
Englischer Modultitel	Master module Animal Physiology: Molecular and Cellular Physiology III
Modulbeauftragter	PD Dr. Thomas Krüppel
Qualifikationsziele	Die Studierenden <i>erweitern und vertiefen ihre fachwissenschaftlichen und methodischen Kompetenzen</i> im Rahmen einer Projektarbeit. Zu einem ausgewählten speziellen Themenbereich der Tierphysiologie können Sie umfangreichere Laborversuchsreihen planen, die Versuche selbständig durchführen, die Ergebnisse auswerten und schriftlich darstellen. Dabei lernen sie die einschlägige Literatur des jeweiligen Themenbereiches zu berücksichtigen. Sie trainieren das Verstehen und Halten von Präsentationen in englischer Sprache sowie die kritische Reflexion

	wissenschaftlicher, englischsprachiger Originalliteratur. Sie lernen die Ergebnisse Ihres eigenen Projektes in Form einer englischsprachigen Präsentation zusammenzufassen und vorzustellen.
Inhalte	<p><i>Vorlesung:</i> Aktuelle Themen der molekularen und zellulären Tier- und Humanphysiologie</p> <p><i>Seminar:</i> Tierphysiologisches Arbeitsgruppenseminar (in englischer Sprache): Besprechung aktueller Forschungsergebnisse auf dem Gebiet der molekularen und zellulären Physiologie sowie Präsentation und Diskussion von Abschluss- und Doktorarbeiten</p> <p><i>Übungen:</i> Methoden der molekularen und zellulären Physiologie: Biochemische, molekularbiologische, zellbiologische und elektrophysiologische Techniken</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP
LP des Moduls	13 LP
Arbeitsaufwand (workload)	390 h
SWS des Moduls	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS
Präsenzzeit	135 h
Selbststudium	255 h
Dauer des Moduls	ein bis zwei Semester
Angebotsturnus	<p>Vorlesung: nur im Sommersemester</p> <p>Seminar: im Sommer- oder Wintersemester</p> <p>Übungen: im Sommer- oder Wintersemester (10 Arbeitstage nach Absprache)</p>
Veranstaltungsformen	<p>1. Komponente: Vorlesung</p> <p>2. Komponente: Seminar</p> <p>3. Komponente: Übung</p>
Studiennachweise	<p>1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar</p> <p>2. Genehmigung eines Referates</p> <p>3. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen</p> <p>4. Genehmigung von Protokollen</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur über die Inhalte der Vorlesung (in der Regel 90 Min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden spezielle fachwissenschaftliche Kompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Tierphysiologie geprüft.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	<p>MSc „Biowissenschaften“:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schwerpunkt Allgemeine Biologie (Wahlpflicht) - Schwerpunkt Zell- und Molekularbiologie (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-MM-VB1
Modultitel	Mastermodul Verhaltensbiologie: Verhaltensökologie
Englischer Modultitel	Master module Behavioral Biology: Behavioral Ecology
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Judith Korb
Qualifikationsziele	Die Studierenden <i>erweitern und vertiefen ihre fachwissenschaftlichen und methodischen Kompetenzen</i> im Rahmen einer Projektarbeit unter

	Freilandbedingungen. Zu einem ausgewählten Themenbereich der Verhaltensökologie (i. d. R. in den Tropen) können sie Versuche unter (tropischen) Freilandbedingungen durchführen, die Ergebnisse auswerten und schriftlich darstellen. Dabei erhalten sie Einblicke in neue Ökosysteme und lernen das Arbeiten unter erschwerten Freilandbedingungen kennen. Dieses setzt einerseits eine bessere Planung der Versuche voraus und andererseits wird die Fähigkeit trainiert, mit plötzlichen Komplikationen erfolgreich umgehen zu können. Sie trainieren das Verstehen und Halten von Präsentationen in englischer Sprache sowie die kritische Reflexion wissenschaftlicher, englischsprachiger Originalliteratur. Sie lernen die Ergebnisse ihres eigenen Projektes in Form einer englischsprachigen Präsentation zusammenzufassen und vorzustellen.
Inhalte	<i>Kombinierte Vorlesung & Seminar: „Tropische Ökosysteme und Biodiversität“</i> Erfassung von Artenvielfalt, Biodiversitätsgradienten, Tropische Ökosysteme, Neutrale Theorie der Artenvielfalt. <i>Übung</i> Durchführung wissenschaftlicher Projekte in einem tropischen Ökosystem.
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP
LP des Moduls	13 LP
Arbeitsaufwand (workload)	390 h
SWS des Moduls	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS
Präsenzzeit	135 h
Selbststudium	255 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	Vorlesungen und Seminar: nur im Wintersemester Übungen: nach Absprache zwischen Winter- und Sommersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Übung
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Teilnahme an der Exkursion und Durchführung eines Kleinprojekts (= Übungen) 3. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Englischsprachiges Referat zu einem Seminarthema (in der Regel 30 Min.)
Prüfungsanforderungen	Es wird die inhaltliche, formale und persönliche Gestaltung einer englischsprachigen Präsentation zu einem ausgewählten fachlichen Teilaspekt der Verhaltensbiologie geprüft; es wird die kritische wissenschaftliche Diskussteilnahme während des gesamten Seminars geprüft.
Berechnung der Modulnote	Referatsnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	MSc „Biowissenschaften“: - Schwerpunkt Allgemeine Biologie (Wahlpflicht) - Schwerpunkt Verhalten, Evolution und Ökologie (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-MM-VB2
Modultitel	Mastermodul Verhaltensbiologie: Verhalten – von der Ökologie zur Genetik
Englischer Modultitel	Master module Behavioral Biology: Behavior- from Ecology to Genetics
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Judith Korb
Qualifikationsziele	Die Studierenden <i>erweitern und vertiefen ihre fachwissenschaftlichen und methodischen Kompetenzen</i> im Rahmen einer Projektarbeit. Zu einem ausgewählten speziellen Themenbereich der Verhaltensbiologie können Sie umfangreichere Laborversuchsreihen planen, die Versuche selbständig durchführen, die Ergebnisse auswerten und schriftlich darstellen. Dabei lernen sie die einschlägige Literatur des jeweiligen Themenbereiches zu berücksichtigen. Sie trainieren das Verstehen und Halten von Präsentationen in englischer Sprache sowie die kritische Reflexion wissenschaftlicher, englischsprachiger Originalliteratur. Sie lernen die Ergebnisse ihres eigenen Projektes in Form einer englischsprachigen Präsentation zusammenzufassen und vorzustellen.
Inhalte	<p><i>Vorlesung I: „Soziale Evolution: Kooperation & Konflikte“</i> Sozialsysteme, Evolution von Kooperation, Genomische Konflikte, Konflikte in sozialen Insektenstaaten, Kooperation und Konflikte zwischen Arten: Mutualismus & Parasitismus.</p> <p><i>oder</i></p> <p><i>Vorlesung II: „Gene & Verhalten“</i> Molekulare Grundlagen des Verhaltens, „Evo/Devo“, Sociogenomics.</p> <p><i>oder</i></p> <p><i>Vorlesung III: „Frequenzabhängige Selektion & Kommunikation“</i> Alternative Paarungsstrategien, Gefangenen Dilemma, Mutualismus, Parasitismus, Konzepte der Evolution von Kommunikation, „sensory exploitation“, chemische und akustische Kommunikation.</p> <p><i>oder</i></p> <p><i>Vorlesung IV: „Tropische Ökosysteme und Biodiversität“</i> Erfassung von Artenvielfalt, Biodiversitätsgradienten, Tropische Ökosysteme, Neutrale Theorie der Artenvielfalt.</p> <p><i>Anmerkung: Die Vorlesungen I-IV werden alternierend angeboten.</i></p> <p><i>Verhaltensbiologisches Seminar für Diplomanden, Doktoranden und Bachelor- und Masterstudierende (in englischer Sprache)</i> Besprechung aktueller Forschungsergebnisse aus dem Gebiet der Verhaltensbiologie sowie Diskussion von Bachelor-, Master- und Doktorarbeiten, die in der Abteilung Verhaltensbiologie angefertigt werden.</p> <p><i>Übung</i> Durchführung wissenschaftlicher Projekte zur einem aktuellen Themen der Abteilung Verhaltensbiologie (z.B. soziale Evolution, Ko-evolution: Wirt-Parasit, Populationsgenetik, Tropenökologie).</p>
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP
LP des Moduls	13 LP
Arbeitsaufwand (workload)	390 h
SWS des Moduls	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS
Präsenzzeit	135 h
Selbststudium	255 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	Vorlesungen: nur im Wintersemester Seminar: im Winter- oder Sommersemester Übungen: im Winter- oder Sommersemester: 10 Arbeitstage nach Absprache
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Übung

Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 2. Genehmigung eines englischsprachigen Referates 3. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen 4. Genehmigung von Protokollen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Mündliche Prüfung über die jeweiligen Inhalte des Moduls (in der Regel 15 Min.)
Prüfungsanforderungen	Es werden spezielle fachwissenschaftliche Kompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der Verhaltensbiologie geprüft.
Berechnung der Modulnote	Note der mündlichen Prüfung
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	MSc „Biolwissenschaften“: - Schwerpunkt Allgemeine Biologie (Wahlpflicht) - Schwerpunkt Verhalten, Evolution und Ökologie (Wahlpflicht)

Identifizier	BIO-MM-ZO1
Modultitel	Mastermodul Zoologie: Entwicklungsgenetik
Englischer Modultitel	Master module Zoology: Molecular Developmental Biology
Modulbeauftragter	Prof. Dr. Achim Paululat
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen <i>erweiterte fachwissenschaftliche Kompetenzen</i> erlangen. Sie erwerben vertiefte Kenntnisse über ausgewählte entwicklungsbiologische Prozesse (siehe Inhalte) und entwickeln Verständnis für die molekularen Abläufe und Zusammenhänge. Sie können diese Kenntnisse auf neue Sachverhalte übertragen und Folgerungen ableiten. Sie wenden labortechnisch anspruchsvollere, biochemische, molekularbiologische, zellbiologische, mikroskopische und entwicklungsbiologische Arbeitsmethoden an. Die mit diesen Methoden experimentell erhobenen Daten werden sorgfältig analysiert, mit den gängigen statistischen Verfahren ausgewertet, grafisch dargestellt und kritisch diskutiert.
Inhalte	<i>Vorlesung:</i> Am Beispiel des „Modellorganismus“ <i>Drosophila melanogaster</i> werden die grundlegenden molekularen und zellulären Mechanismen der Entwicklung besprochen. Themenbeispiele: Genetik der Segmentierung, Musterbildung, molekulare Mechanismen der Achsenbildung, Zelltypspezifizierung. <i>Seminar:</i> Mit Hilfe von Übersichtsartikeln und Primärliteratur werden vertiefte fachliche und methodisch-theoretische Kenntnisse aus dem Bereich der Entwicklungsbiologie erarbeitet. <i>Übungen:</i> Methoden der molekularen und zellulären Entwicklungsbiologie: Biochemische, molekularbiologische, zellbiologische und mikroskopische Techniken.
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP, Seminar: 3 LP, Übungen: 7 LP
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	13 LP 390 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	Vorlesung: 2 SWS, Seminar: 2 SWS, Übungen: 5 SWS 135 h 255 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	Nur im Sommersemester

Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung 2. Komponente: Seminar 3. Komponente: Übung
Studiennachweise	1. Genehmigung der Klausur (unbenotet) 2. Regelmäßige Teilnahme am Seminar 3. Genehmigung eines Referates 4. Regelmäßige Teilnahme an den Übungen
Art der studienbegleitenden Prüfung	Protokoll, das nach Abschluss der Übungen erstellt wird
Prüfungsanforderungen	Es werden spezielle fachwissenschaftliche Kompetenzen zu den unter Inhalte beschriebenen Teilaspekten der molekularen Entwicklungsbiologie geprüft.
Berechnung der Modulnote	Protokollnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die studienbegleitende Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	MSc „Biowissenschaften“: - Schwerpunkt Allgemeine Biologie (Wahlpflicht), - Schwerpunkt Entwicklungsbiologie (Wahlpflicht)

Sonstige Module

Identifizier	BIO-ASS-M
Modultitel	Assistenzmodul
Englischer Modultitel	Assistance module
Modulbeauftragter	Dozenten der Biologie
Qualifikationsziele	Vertiefung der biologischen Fachkompetenz sowie Erlernen von Vermittlungskompetenz (Lernen durch Lehren). Integrativer Erwerb von Schlüsselkompetenzen: Versuchsplanung, Führung von Gruppen, Umgang mit Konflikten, pädagogische Fähigkeiten, Korrektur von Protokollen.
Inhalte	In der Regel werden die Studierenden als Tutoren geschult, um dann als Betreuer von Grundmodulen, Erweiterungsmodulen und Spezialisierungsmodulen eingesetzt zu werden.
Modulkomponenten	Übungen aus Grund-, Erweiterungs- oder Spezialisierungsmodulen an denen der Studierende in der Regel bereits erfolgreich teilgenommen hat.
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	6 LP 180 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	Ca. 90 h Ca. 90 h
Dauer des Moduls	150 - 180 Stunden
Angebotsturnus	Semesterweise – Betreuung unterschiedlicher Module
Veranstaltungsformen	Übungen
Studiennachweise	Genehmigtes, unbenotetes Protokoll über die Betreuungstätigkeit mit kritischer Reflexion der fachlichen und überfachlichen Aspekte der betreuten Module.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Keine

Prüfungsanforderungen	Keine
Berechnung der Modulnote	Keine
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Keine
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	MSc „Biowissenschaften“ (alle Schwerpunkte)

Identifizier	BIO-BA-BIOWISS
Modultitel	Bachelorarbeit
Englischer Modultitel	Bachelor thesis
Modulbeauftragter	Dozenten der Biologie
Qualifikationsziele	Erwerb vertiefter Fach- und Methoden- und Selbstkompetenz durch wissenschaftlich fundierte Auswertung, schriftliche und mündliche Darstellung und Diskussion einer biologischen Fragestellung (biologischer Daten) unter Einbeziehung der aktuellen, einschlägigen Fachliteratur und unter Beachtung der Regeln naturwissenschaftlichen Publizierens.
Inhalte	Die Bachelorarbeit basiert i. d. R. auf im Vorfeld erhobenen Daten und ist entsprechend den Regeln des naturwissenschaftlichen Publizierens zu erstellen. Es sind aktuelle Auswertungsmethoden anzuwenden sowie Literatur- und Datenbankrecherchen durchzuführen und die Ergebnisse im Kontext des aktuellen Kenntnisstands zu diskutieren.
Modulkomponenten	Selbststudium, theoretische und schriftliche Bearbeitung der Bachelorarbeit sowie Präsentation der Arbeit mit Diskussion in einem Seminar für Examenskandidaten.
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	12 LP 360 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	ca. 20 h ca. 340 h
Dauer des Moduls	ca. 1 Monat ganztägig
Angebotsturnus	In der Regel im Sommersemester; nach Absprache auch im Wintersemester
Veranstaltungsformen	Selbststudium
Studiennachweise	Keine
Art der studienbegleitenden Prüfung	Die schriftliche Bachelorarbeit wird von zwei Gutachtern beurteilt.
Prüfungsanforderungen	Erstellen einer schriftlichen Abschlussarbeit nach den Regeln des naturwissenschaftlichen Publizierens.
Berechnung der Modulnote	Mittelwert der Noten aus den zwei Gutachten
Bestehensregelung für dieses Modul	Die Bachelorarbeit muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“

Identifizier	BIO-EV-MS
Modultitel	Einführende Vorlesung mit Mastersymposium
Englischer Modultitel	Introductory lecture including symposium
Modulbeauftragter	Lehrende der Biologie
Qualifikationsziele	Die Studierenden erlangen <i>erweiterte fachwissenschaftliche Kompetenzen</i> . Sie erwerben vertiefte Kenntnisse über ausgewählte aktuelle Themen der Biologie (siehe Inhalte) und entwickeln Verständnis für die daran beteiligten Abläufe und Zusammenhänge. Sie können diese Kenntnisse auf neue Sachverhalte übertragen und Folgerungen ableiten. Im Rahmen des Semesterabschluss-symposiums stellen sie einen biologischen Sachverhalt mit gehobenem Anspruch in einem 10-minütigen Vortrag kohärent dar, leiten die anschließende Diskussion (5 min) und beantworten Fragen zum Vortrag.
Inhalte	Übergreifende Themen der Biologie mit besonderer Berücksichtigung aktueller Entwicklungen im Rahmen der (erweiterten) Arbeitsgebiete der Arbeitsgruppenleiter. Für die Symposiums-Vorträge (Teilnahme ist Pflicht für alle Masterstudierenden) werden Themen innerhalb des gewählten Schwerpunktes ausgelost, die die Arbeitsgruppenleiter anhand neuerer Entwicklungen in ihrem (erweiterten) Arbeitsgebiet formulieren.
Modulkomponenten	Vorlesung: 3 LP Symposium: 2 LP
LP des Moduls	5 LP
Arbeitsaufwand (workload)	150 h
SWS des Moduls	3 SWS
Präsenzzeit	45 h
Selbststudium	105
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	im Wintersemester
Veranstaltungsformen	1. Komponente: Vorlesung: 2 SWS 2. Komponente: Symposium (1 SWS)
Studiennachweise	1. regelmäßige Teilnahme an der Vorlesung 2. aktive Teilnahme am Symposium, Genehmigung des Symposiumsvortrags
Art der studienbegleitenden Prüfung	keine
Prüfungsanforderungen	Halten eines 10-minütigen öffentlichen Kurzvortrages über ein biologisches Thema, Leiten einer sich anschließenden Diskussion.
Berechnung der Modulnote	keine
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein..
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	entfällt
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	MSc „Biowissenschaften“ (alle Schwerpunkte)

Identifizier	BIO-MA-BIOWISS
Modultitel	Masterarbeit
Englischer Modultitel	master thesis
Modulbeauftragter	Dozenten der Biologie

Qualifikationsziele	<p>Die Masterarbeit dient dem Nachweis der Befähigung in einem vorgegebenen Zeitraum naturwissenschaftliche Themen selbstständig sowie inhaltlich und methodisch einwandfrei zu bearbeiten.</p> <p><i>Empirischer Teil:</i> Erwerb vertiefter Fach-, Methoden- und Selbstkompetenz: Planung, Durchführung und kritische Reflexion von selbstständig durchgeführten Studien über ein definiertes, biologisches Problem.</p> <p><i>Schriftlicher Teil:</i> Erwerb vertiefter wissenschaftlicher Vermittlungskompetenz und Präsentationstechniken: Wissenschaftlich fundierte Darstellung biologischer Fragestellungen; Beherrschung der Regeln naturwissenschaftlichen Schreibens; Fähigkeit klarer Argumentation und Präsentation empirischer Befunde; Darstellung, Bewertung und Diskussion unter Berücksichtigung aktueller, relevanter Literatur.</p> <p><i>Mündlicher Teil:</i> Vertiefung der Methoden- und Sozialkompetenz: Präsentationstechniken, mündlicher Vortrag, Diskussionsfähigkeit; kommunikative Darstellung empirischer und theoretischer Befunde. Diskursive Auseinandersetzung mit Kommentaren und Fragen zur Masterarbeit.</p>
Inhalte	Experimentelle Studie zu einem individuell vereinbarten Thema und anschließende schriftliche Ausarbeitung entsprechend den Regeln des naturwissenschaftlichen Publizierens sowie eine mündliche Präsentation. Es sind aktuelle Auswertungsmethoden anzuwenden sowie Literatur- und Datenbankrecherchen durchzuführen und die Ergebnisse im Kontext des aktuellen Kenntnisstands zu diskutieren.
Modulkomponenten	Masterarbeit
LP des Moduls	30 LP
Arbeitsaufwand (workload)	900 h
SWS des Moduls	
Präsenzzeit	640
Selbststudium	260
Dauer des Moduls	Ca. 6 Monate
Angebotsturnus	In der Regel im Sommersemester; nach Absprache auch im Wintersemester
Veranstaltungsformen	Projektarbeit und Selbststudium
Studiennachweise	Masterarbeit gem. PO sowie eine genehmigte Präsentation der Ergebnisse der Master-Arbeit in einem mündlichen Vortrag von ca. 20 Min. Dauer und anschließender Diskussion. Alternativ zum mündlichen Vortrag ist die Erstellung eines Posters mit abschließender Posterdiskussion möglich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Die Master-Arbeit wird von zwei Gutachtern beurteilt.
Prüfungsanforderungen	Erstellen einer schriftlichen Abschlussarbeit nach den Regeln des naturwissenschaftlichen Publizierens.
Berechnung der Modulnote	Mittelwert der beiden Noten aus den Gutachten
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die Masterarbeit muss mindestens mit der Note 4,0 beurteilt werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	MSc „Biowissenschaften“ (alle Schwerpunkte)

Identifizier	BIO-PROARB-BIOWISS
Modultitel	Projektarbeit
Englischer Modultitel	project work

Modulbeauftragter	Dozenten der Biologie
Qualifikationsziele	Erwerb vertiefter Fach- und Methoden- und Selbstkompetenz durch: 1. selbstständige Planung, Durchführung einer i. d .R. umfangreicheren experimentellen Arbeit unter Anleitung, mit einer überschaubaren Fragestellung. 2. Datenerhebung, Diskussion der Ergebnisse und schriftliche Darstellung unter Einbeziehung einschlägiger, themenbezogener Literatur.
Inhalte	Experimentelle oder theoretische Studie zu einem vereinbarten Thema.
Modulkomponenten	Projektarbeit
LP des Moduls	13 LP
Arbeitsaufwand (workload)	390 h
SWS des Moduls	
Präsenzzeit	Ca. 330 h
Selbststudium	Ca. 60 h
Dauer des Moduls	ca. 3 Monate ganztägig
Angebotsturnus	im Sommersemester; nach Absprache auch im Wintersemester
Veranstaltungsformen	Labor- und/oder Freilandarbeit sowie Selbststudium
Studiennachweise	Keine
Art der studienbegleitenden Prüfung	Die Projektarbeit wird zusammen mit der Bachelorarbeit von zwei Gutachtern beurteilt.
Prüfungsanforderungen	
Berechnung der Modulnote	Mittelwert aus den Noten der zwei Gutachten für die Bachelorarbeit
Bestehensregelung für dieses Modul	Die Projektarbeit/Bachelorarbeit muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“

Identifizier	BIO-SK1
Modultitel	PC-Nutzung im wissenschaftlichen Umfeld
Englischer Modultitel	Use of PC in scientific Environment
Modulbeauftragter	Dr. Karen Bernhardt
Inhalte	Erstellen längerer wissenschaftlicher Arbeiten mit Word; nützliche Features von Word; Berechnungen und Diagramme mit Excel; Erstellen und präsentieren mit Powerpoint; Erstellen von PDFs; Einführung in die Bildbearbeitung
Modulkomponenten	Übungen: 3 LP
LP des Moduls	3 LP
Arbeitsaufwand (workload)	90 h
SWS des Moduls	2 SWS
Präsenzzeit	30 h
Selbststudium	60 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	im Sommer- und Wintersemester
Veranstaltungsformen	Übung
Studiennachweise	Regelmäßige Teilnahme

Art der studienbegleitenden Prüfung	Klausur
Prüfungsanforderungen	Bearbeiten von Aufgaben mit Word und Excel: Formatierung und Druckvorbereitung eines größeren Word-Dokumentes: Anwendung von Formatvorlagen, doppelseitiges Formatieren, Kopf/Fusszeilen, Felder, Seitenzahlen, Inhaltsverzeichnis. Auswertung eines virtuellen Experimentes mit Excel: Rechnen mit Funktionen und relativen/absoluten Zellverweisen, Erstellen und Formatieren von Diagrammen.
Berechnung der Modulnote	Klausurnote
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die Klausur muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Keine Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung.
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“ 2FB „Biologie“ HF, KF, NF MEd Gym „Biologie“ EF, KF, ZF BB „Biologie“

Identifizier	BIO-SK2
Modultitel	Dialog zwischen Biologie und Ethik
Englischer Modultitel	Biology and Ethics
Modulbeauftragter	Christian Tepe
Qualifikationsziele	Die Studierenden... ... kennen die ethische, juristische, gesellschaftliche und soziale Relevanz von Forschungsergebnissen der Biologie unter besonderer Berücksichtigung der Gentechnik. ... analysieren den öffentlichen Diskurs zur Bioethik, indem sie die Argumentationsstruktur der Diskussionsbeiträge aus Wissenschaft, Wirtschaft, Philosophie, Religion und Politik auswerten und kritisch reflektieren. ... lernen eigene ethische Argumentationsfiguren zu entwickeln und stichhaltig auf naturwissenschaftliche Erkenntnisse zu beziehen. Durch ihre selbständige, rational begründete Urteilsbildung gestalten die Studierenden die gesellschaftlichen Kontroversen um die Bioethik in Wort und Rede aktiv mit.
Inhalte	Das Seminar behandelt sozialetische Fragestellungen, die durch die Ergebnisse biologischer, insbesondere gentechnischer Forschungen aufgeworfen werden. Neben der inhaltlichen Reflexion und Bewertung einzelner Probleme widmet sich das Seminar auch einer kritischen Analyse ihrer Darstellungsweisen in den meinungsbildenden Medien. Die einzelnen Themenfelder sind: - Forschung an embryonalen Stammzellen: Anwendungspotenziale; Hintergründe zur Gesetzeslage in Israel, Großbritannien, den USA und Deutschland; Aufarbeitung der moralphilosophischen Kontroverse. - Wandlungen im Menschenbild durch die Gentechnologie und ihr Verständnis vom Menschen. - Gentechnik und ökonomische Interessen: Rechtliche, politische und ethische Aspekte des Streits um die Patentierung biotechnologischer Erfindungen. - Gentechnik in der Landwirtschaft und Nahrungsmittelverarbeitung: Chancen und Risiken; Gentechnik und Welternährung. - Rationierung von Medikamenten und Absatzinteressen der pharmazeutischen Industrie. - Tierversuche: Tierversuche nach dem Tierschutzgesetz; Tiertötungen zu Demonstrationszwecken in der Aus-, Fort- und Weiterbildung.

Modulkomponenten	Seminar: 3 LP
LP des Moduls	3 LP
Arbeitsaufwand (workload)	90 h
SWS des Moduls	2 SWS
Präsenzzeit	30 h
Selbststudium	60 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	Seminar
Studiennachweise	1. Regelmäßige Teilnahme 2. Engagierte Beteiligung am Seminargespräch 3. Übernahme von Kurzreferaten
Art der studienbegleitenden Prüfung	Hausarbeit oder Mündliche Prüfung (20 Min.)
Prüfungsanforderungen	- Hausarbeit: Vertiefte selbständige ethische Analyse (mit Auswertung des öffentlichen Diskurses) zu einem der unter „Inhalte“ beschriebenen Themenfelder nach Wahl der/des Studierenden. Publikation der Hausarbeit im Internet (Zugang zu einem einschlägigen Online-Magazin wird gestellt). - Mündliche Prüfung: Es werden naturwissenschaftliche Hintergründe, Kenntnisse über Grundlinien des öffentlichen Ethikdiskurses und die eigenständige Urteilsbildung zu zwei der unter „Inhalte“ genannten Themenfelder nach Wahl der/des Studierenden geprüft.
Berechnung der Modulnote	Note der Hausarbeit bzw. der Mündlichen Prüfung
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein. Die Hausarbeit oder mündliche Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Keine Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung.
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BSc „Biowissenschaften“

Identifizier	BIO-SPI-LIT
Modultitel	Spezialisierungsmodul I: Literaturmodul mit Prüfung
Englischer Modultitel	Specialisation module I: Literature module with examination
Modulbeauftragter	Dozenten der Biologie
Qualifikationsziele	Erwerb vertiefter Sach- und Methodenkompetenz in einem ausgewählten Spezialgebiet der Biologie durch theoretische Studien und ggf. Erarbeitung eines daraus abgeleiteten qualifizierten Forschungsantrags.
Inhalte	Das Literaturmodul soll die in Seminaren geübte Bearbeitung wissenschaftlicher meist englischsprachiger Originalliteratur erweitern und vertiefen. Die Auswahl der Literatur erfolgt je nach gewähltem Spezialgebiet und der im darauf folgenden Semester geplanten Master-Arbeit. Die bearbeitete Literatur soll in einer schriftlichen Studienarbeit zusammenfassend dargestellt werden. Die Studienarbeit kann als konzeptionelle Vorbereitung der Master-Arbeit ausgerichtet werden, um das Thema der geplanten Master-Arbeit in Bezug zur bearbeiteten Literatur wissenschaftlich einzuordnen. Das Modul wird in der Regel vom künftigen Erstgutachter der Master-Arbeit betreut. In der mündlichen Prüfung sollen die Studierenden unter Beweis stellen, dass sie mit zentralen Problemstellungen aus ihrem gewählten

	Spezialgebiet vertraut sind. Es wird erwartet, dass die Prüflinge über breite empirische Faktenkenntnis verfügen, die sie mit vertieftem, theoretischem und methodischem Grundwissen konstruktiv verknüpfen können.
Modulkomponenten	Selbststudium für die Literaturarbeit (6 LP); Selbststudium für die mündliche Prüfung (8 LP)
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	14 (6+8 LP) 420 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	Ca. 20 h Ca. 400 h
Dauer des Moduls	Ca. 10 Wochen Ca. 4 Wochen Literaturarbeit und 6 Wochen Prüfungsvorbereitung
Angebotsturnus	in der Regel im Wintersemester, nach individueller Absprache
Veranstaltungsformen	1. Selbststudium im Laufe des 3. Semesters 2. Mündliche Prüfung
Studiennachweise	Unbenotete Literaturarbeit
Art der studienbegleitenden Prüfung	Eine ca. einstündige mündliche Prüfung mit Prüfer und Beisitzer.
Prüfungsanforderungen	Selbständige Erarbeitung je nach Fragestellung unterschiedlicher in der Literatur behandelten Themenkomplexes der Biologie.
Berechnung der Modulnote	Benotung der mündlichen Prüfung jeweils durch den Prüfer und Beisitzer. Die Modulnote errechnet sich aus dem Mittelwert der beiden Noten.
Bestehensregelung für dieses Modul	Die mündliche Prüfung muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden. Der Studiennachweis muss erlangt worden sein.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	MSc „Biowissenschaften“ (alle Schwerpunkte)

Identifizier	BIO-SPII-MET
Modultitel	Spezialisierungsmodul II: Methoden- und Projektarbeit / ("Großpraktikum")
Englischer Modultitel	Specialisation module II: Methods and project course
Modulbeauftragter	Dozenten der Biologie
Qualifikationsziele	Erwerb von vertiefter Sach- und Methodenkompetenz in einem ausgewählten Spezialgebiet der Biologie durch praktische Studien unter Anleitung.
Inhalte	Praktische, meist experimentelle Bearbeitung einer biowissenschaftlichen Fragestellung aus den aktuellen Forschungsgebieten der Arbeitsgruppen der Biologie. Darstellung der Ergebnisse in schriftlicher (Protokoll – Studienarbeit - Poster) und mündlicher Form (Vortrag - Präsentation Posterdemonstration).
Modulkomponenten	Projektarbeit
LP des Moduls Arbeitsaufwand (workload)	13 LP 390 h
SWS des Moduls Präsenzzeit Selbststudium	320 h 70 h
Dauer des Moduls	ca. 330 Stunden
Angebotsturnus	semesterweise, nach individueller Absprache

Veranstaltungsformen	Eine ganztägige Laborarbeit von 6 bis 8 Wochen oder eine vergleichbare Freilandarbeit – alternativ auch 12-16 Wochen halbtags.
Studiennachweise	Keine
Art der studienbegleitenden Prüfung	Benotung des Protokolls oder Posters, der Qualität der durchgeführten Arbeit und des Vortrags oder der Posterdemonstration.
Prüfungsanforderungen	Nachweis der Kenntnis vertiefter Sach- und Methodenkompetenz
Berechnung der Modulnote	Mittelwert der Noten
Bestehensregelung für dieses Modul	Die Spezialisierungsmodul II muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	MSc „Biowissenschaften“ (alle Schwerpunkte)

Identifizier	BIO-VFP-BIO
Modultitel	Vorbereitung auf Fachpraktika
Englischer Modultitel	Preparation for Basic Practical Training
Modulbeauftragter	Jun.-Prof. Dr. Susanne Menzel
Qualifikationsziele	Die Studierenden ... gewinnen Einblicke in Methoden und Ergebnisse biologiedidaktischer Forschung, können diese interpretieren, reflektieren und in die Planung von Unterrichtseinheiten einbeziehen. ... können Unterrichtsstunden unter Anfertigung von schriftlichen Unterrichtsentwürfen planen, durchführen und kritisch reflektieren. ... setzen sich kritisch mit a) Anforderungen des schulischen Biologieunterrichts und b) der eigenen antizipierten Rolle als Lehrerin/Lehrer auseinander
Inhalte	Von der biologiedidaktischen Forschung zur unterrichtlichen Praxis: Forschungsfelder, Designs, Erhebungs- und Auswertungsmethoden; Analyse exemplarischer empirisch-biologiedidaktischer Studien sowie deren Interpretation; Theorien der biologiedidaktischen Forschung. Bewusstmachen der Ziele der schulischen Praktika, Aufbau und Vertiefung der Methoden- und Reflexionskompetenz im Fachunterricht Biologie und im Bezug auf eigene biologiedidaktische Fragestellungen. Dazu gehören (a) die exemplarische Diskussion biologiedidaktischer Forschungsthemen und Fragestellungen, (b) der Erwerb erfahrungsbasierter Kenntnisse zur Besprechungen und Auswertung von Unterricht, (c) die Befähigung zur Formulierung eines persönlichen Beobachtungsschwerpunktes sowie zur Reflexion und zur Anwendung von Methoden der Unterrichtsforschung, (d) die Befähigung zur Entwicklung und Erprobung eines vorläufigen Konzepts zur Unterrichtsplanung unter besonderer Berücksichtigung fachspezifischer Aspekte des Faches Biologie, (e) Kenntnis und Befähigung zur Erprobung von Methoden professionsbezogener Selbstreflexion.
Modulkomponenten	Seminar
LP des Moduls	2 LP
Arbeitsaufwand (workload)	60 h
SWS des Moduls	2 SWS
Präsenzzeit	30 h
Selbststudium	30 h
Dauer des Moduls	ein Semester
Angebotsturnus	nur im Wintersemester
Veranstaltungsformen	Seminar

Studiennachweise	Regelmäßige Teilnahme; Kurzreferat; unbenoteter, aber genehmigter ausführlicher Unterrichtsentwurf
Art der studienbegleitenden Prüfung	Keine
Prüfungsanforderungen	Keine
Berechnung der Modulnote	Keine
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	MEd Gym „Biologie“ (EF, KF, ZF). Optional: Vorbereitung auf das Fachpraktikum nur, wenn Basisfachpraktikum in der Biologie absolviert wird MEd GH „Biologie“ Optional: Vorbereitung auf das Fachpraktikum nur, wenn Basisfachpraktikum in der Biologie absolviert wird MEd R „Biologie“ Optional: Vorbereitung auf das Fachpraktikum nur, wenn Basisfachpraktikum in der Biologie absolviert wird

Identifizier	BIO-BFP-BIO
Modultitel	Basisfachpraktikum Biologie
Englischer Modultitel	Basic practical training: Biology in the classroom
Modulbeauftragter	J.-Prof. Dr. Susanne Menzel
Qualifikationsziele	Die Studierenden... ... erfahren und verstehen die Relevanz biomedizinischer und biowissenschaftlicher Ausbildung für die Praxis des Biologieunterrichts indem Sachanalysen korrekt in Unterrichtsentwürfe eingearbeitet werden, ... erfahren und verstehen die Relevanz biologiedidaktischer Forschungsergebnisse für die Praxis des Biologieunterrichts, indem Ergebnisse in Unterrichtsentwürfen korrekt und sinnvoll referenziert werden, ... entwickeln die Fähigkeit zur methodisch reflektierten Beobachtung und Analyse von Prozessen des Biologieunterrichts auch unter Einbindung verfügbarer biologiedidaktischer Forschungsmethoden, indem diese Beobachtungen systematisch im Fachpraktikum eingesetzt um im Bericht thematisiert werden, ... erlangen die Befähigung zu biologiedidaktisch begründeter Planung, Durchführung und Reflexion eigener Unterrichtsversuche, und dokumentieren dies in einem Praktikumsbericht.
Inhalte	Das schulische Basisfachpraktikum Biologie ermöglicht den Studierenden, sich im Kontext des Faches Biologie zu erproben und die Relevanz biologiedidaktischer Forschung für die unterrichtliche Praxis zu erkennen. Konzeptgeleitete Planung von fachspezifischen Lernumgebungen; Integration fachspezifischer Arbeitsweisen in unterrichtliche Erkenntnisprozesse; funktional-prozessorientierte Auswahl methodischer Elemente der Unterrichtsplanung. Erprobung fachspezifischer Unterrichtskonzepte auch auf der Basis der Erkenntnisse biologiedidaktischer Lehr-/ Lernforschung.
Modulkomponenten	5 Wochen schulisches Praktikum
LP des Moduls	8 LP

Arbeitsaufwand (workload)	240 h
SWS des Moduls	
Präsenzzeit	Ca. 120 h
Selbststudium	Ca. 120 h
Dauer des Moduls	Block, 5 Wochen
Angebotsturnus	in der vorlesungsfreien Zeit vor dem Winter- oder Sommersemester
Veranstaltungsformen	Praktikum, 5 Wochen
Studiennachweise	1. Regelmäßige und durch die Praktikumsschule attestierte Anwesenheit während des Praktikums (insgesamt mindestens 150 Stunden) 2. Ausführlicher, unbenoteter Praktikumsbericht
Art der studienbegleitenden Prüfung	Keine
Prüfungsanforderungen	Keine
Berechnung der Modulnote	Keine
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Keine
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	MEd Gym „Biologie“ (EF, KF, ZF) (Pflicht in Fach 1 <i>oder</i> Fach 2) BEU „Biologie“ (Pflicht in Fach 1 <i>oder</i> Fach 2)

Identifizier	BIO-EFP-BIO1
Modultitel	Erweiterungsfachpraktikum Biologie 1
Englischer Modultitel	Advanced practical training: Biology in the classroom 1
Modulbeauftragter	J.-Prof. Dr. Susanne Menzel
Qualifikationsziele	Die Studierenden... ... erfahren und verstehen die Relevanz biodidaktischer und biowissenschaftlicher Ausbildung für die Praxis des Biologieunterrichts, ... entwickeln die Fähigkeit zur methodisch reflektierten Beobachtung und Analyse von Prozessen des Biologieunterrichts im Zusammenhang des Schullebens, ... erlangen die Befähigung zu biologiedidaktisch begründeter Planung, Durchführung und Reflexion eigener Unterrichtsversuche
Inhalte	Das schulische Erweiterungsfachpraktikum Biologie ermöglicht den Studierenden, sich auf der Basis der Erfahrungen des bereits absolvierten Allgemeinen Schulpraktikums (ASP) sowie des schulischen Basisfachpraktikums (BFP) auch im Kontext des Faches Biologie zu erproben und dabei einzelne Schwerpunkte vertieft zu bearbeiten. Konzeptgeleitete Planung von fachspezifischen Lernumgebungen auf der Grundlage didaktischer Analysen; Integration fachspezifischer Arbeitsweisen in unterrichtliche Erkenntnisprozesse; funktional-prozessorientierte Auswahl methodischer Elemente der Unterrichtsplanung. Erprobung fachspezifischer Unterrichtskonzepte.
Modulkomponenten	4 Wochen schulisches Praktikum
LP des Moduls	6 LP
Arbeitsaufwand (workload)	180 h
SWS des Moduls	

Präsenzzeit	Ca. 90 h
Selbststudium	Ca. 90 h
Dauer des Moduls	Block, 4 Wochen
Angebotsturnus	in der vorlesungsfreien Zeit vor dem Winter- oder Sommersemester
Veranstaltungsformen	Praktikum, 4 Wochen
Studiennachweise	1. Regelmäßige und durch die Praktikumsschule attestierte Anwesenheit während des Praktikums (insgesamt mindestens 120 Stunden) 2. Ausführlicher, unbenoteter Praktikumsbericht
Art der studienbegleitenden Prüfung	Keine
Prüfungsanforderungen	Keine
Berechnung der Modulnote	Keine
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen erlangt worden sein.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Keine
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	MED Gym „Biologie“ (EF, KF, ZF) (Pflicht in Fach 1 <i>oder</i> Fach 2, in Biologie nur, wenn BFP im zweiten Fach absolviert wurde) MED GH „Biologie“ (Pflicht in Fach 1 <i>oder</i> Fach 2; in Biologie nur, wenn BFP im zweiten Fach absolviert wurde) MED R „Biologie“ (Pflicht in Fach 1 <i>oder</i> Fach 2; in Biologie nur, wenn BFP im zweiten Fach absolviert wurde)

Identifizier	BIO-EFP-BIO2
Modultitel	Erweiterungsfachpraktikum Biologie 2
Englischer Modultitel	Advanced practical training: Biology in the classroom
Modulbeauftragter	J.-Prof. Dr. Susanne Menzel
Qualifikationsziele	Die Studierenden... ... erfahren und verstehen die Relevanz biodidaktischer und biowissenschaftlicher Ausbildung für die Praxis des Biologieunterrichts, ... entwickeln die Fähigkeit zur methodisch reflektierten Beobachtung und Analyse von Prozessen des Biologieunterrichts im Zusammenhang des Schullebens, ... erlangen die Befähigung zu biologiedidaktisch begründeter Planung, Durchführung und Reflexion eigener Unterrichtsversuche
Inhalte	Das schulische Erweiterungsfachpraktikum Biologie ermöglicht den Studierenden, sich auf der Basis der Erfahrungen des bereits absolvierten Allgemeinen Schulpraktikums (ASP) sowie des schulischen Basisfachpraktikums (BFP) auch im Kontext des Faches Biologie zu erproben und dabei einzelne Schwerpunkte vertieft zu bearbeiten. Konzeptgeleitete Planung von fachspezifischen Lernumgebungen auf der Grundlage didaktischer Analysen; Integration fachspezifischer Arbeitsweisen in unterrichtliche Erkenntnisprozesse; funktional-prozessorientierte Auswahl methodischer Elemente der Unterrichtsplanung. Erprobung fachspezifischer Unterrichtskonzepte.
Modulkomponenten	4 Wochen schulisches Praktikum
LP des Moduls	2 LP
Arbeitsaufwand (workload)	60 h
SWS des Moduls	
Präsenzzeit	Ca. 90 h
Selbststudium	Ca. 90 h

Dauer des Moduls	Block, 4 Wochen
Angebotsturnus	in der vorlesungsfreien Zeit vor dem Winter- oder Sommersemester
Veranstaltungsformen	Praktikum, 4 Wochen
Studiennachweise	1. Regelmäßige und durch die Praktikumsschule attestierte Anwesenheit während des Praktikums (insgesamt mindestens 120 Stunden) 2. Ausführlicher, unbenoteter Praktikumsbericht in der beruflichen Fachrichtung, Anteil des Praktikumsberichts mit Schwerpunkt Biologie nach vorheriger Absprache mit der Abteilung Biologiedidaktik.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Keine
Prüfungsanforderungen	Keine
Berechnung der Modulnote	Keine
Bestehensregelung für dieses Modul	Alle Studiennachweise müssen sowohl in der beruflichen Fachrichtung, wie auch im Fach Biologie (Anteil Biologie) erlangt sein.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Keine
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	MEd LbS „Biologie“ (Pflicht)

Identifizier	BIO-BA-2-F-B
Modultitel	Bachelorarbeit
Englischer Modultitel	Bachelor thesis
Modulbeauftragter	Dozenten der Biologie
Qualifikationsziele	Erwerb vertiefter Fach- und Methoden- und Selbstkompetenz durch wissenschaftlich fundierte Auswertung, schriftliche und mündliche Darstellung und Diskussion einer biologischen Fragestellung (biologischer Daten) unter Einbeziehung der aktuellen, einschlägigen Fachliteratur und unter Beachtung der Regeln naturwissenschaftlichen Publizierens.
Inhalte	Die Bachelorarbeit basiert i. d. R. auf im Vorfeld erhobenen Daten oder in Ausnahmen auf der Auswertung der Literatur und ist entsprechend den Regeln des naturwissenschaftlichen Publizierens zu erstellen. Es sind aktuelle Auswertungsmethoden anzuwenden sowie Literatur- und Datenbankrecherchen durchzuführen und die Ergebnisse im Kontext des aktuellen Kenntnisstands zu diskutieren. Das Thema der Arbeit kann empirische oder theoretische Studien erfordern.
Modulkomponenten	Selbststudium, theoretische und schriftliche Bearbeitung der Bachelorarbeit sowie Präsentation der Arbeit mit Diskussion in einem Seminar für Examenskandidaten.
LP des Moduls	12 LP
Arbeitsaufwand (workload)	360 h
SWS des Moduls	
Präsenzzeit	ca. 20 h
Selbststudium	ca. 340 h
Dauer des Moduls	Ca. 3 Monate
Angebotsturnus	im Sommersemester; nach Absprache auch im Wintersemester
Veranstaltungsformen	Selbststudium
Studiennachweise	Keine
Art der studienbegleitenden Prüfung	Die Bachelorarbeit wird von zwei Gutachtern beurteilt

Prüfungsanforderungen	Erstellen einer schriftlichen Abschlussarbeit nach den Regeln des naturwissenschaftlichen Publizierens.
Berechnung der Modulnote	Mittelwert der Noten aus den zwei Gutachten
Bestehensregelung für dieses Modul	Die Bachelorarbeit muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	2FB „Biologie“ (HF, KF)

Identifizier	BIO-BA-BEU
Modultitel	Bachelorarbeit
Englischer Modultitel	Bachelor thesis
Modulbeauftragter	Dozenten der Biologie
Qualifikationsziele	Erwerb vertiefter Fach- und Methoden- und Selbstkompetenz durch wissenschaftlich fundierte Auswertung, schriftliche und mündliche Darstellung und Diskussion einer biologischen Fragestellung (biologischer Daten) unter Einbeziehung der aktuellen, einschlägigen Fachliteratur und unter Beachtung der Regeln naturwissenschaftlichen Publizierens.
Inhalte	Die Bachelorarbeit basiert i. d. R. auf im Vorfeld erhobenen Daten oder in Ausnahmen auf der Auswertung der Literatur und ist entsprechend den Regeln des naturwissenschaftlichen Publizierens zu erstellen. Es sind aktuelle Auswertungsmethoden anzuwenden sowie Literatur- und Datenbankrecherchen durchzuführen und die Ergebnisse im Kontext des aktuellen Kenntnisstands zu diskutieren. Das Thema der Arbeit kann empirische oder theoretische Studien erfordern.
Modulkomponenten	Selbststudium, theoretische und schriftliche Bearbeitung der Bachelorarbeit sowie Präsentation der Arbeit mit Diskussion in einem Seminar für Examenskandidaten.
LP des Moduls	10 LP
Arbeitsaufwand (workload)	300 h
SWS des Moduls	
Präsenzzeit	ca. 20 h
Selbststudium	ca. 280 h
Dauer des Moduls	Ca. 3 Monate
Angebotsturnus	im Sommersemester; nach Absprache auch im Wintersemester
Veranstaltungsformen	Selbststudium
Studiennachweise	Keine
Art der studienbegleitenden Prüfung	Die Bachelorarbeit wird von zwei Gutachtern beurteilt
Prüfungsanforderungen	Erstellen einer schriftlichen Abschlussarbeit nach den Regeln des naturwissenschaftlichen Publizierens.
Berechnung der Modulnote	Mittelwert der Noten aus den zwei Gutachten
Bestehensregelung für dieses Modul	Die Bachelorarbeit muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	BEU „Biologie“

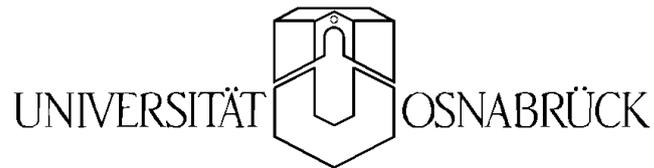
Identifizier	BIO-MA-LA GY/LBS
Modultitel	Masterarbeit
Englischer Modultitel	master thesis
Modulbeauftragter	Dozenten der Biologie
Qualifikationsziele	<p>Die Masterarbeit dient dem Nachweis der Befähigung in einem vorgegebenen Zeitraum naturwissenschaftliche Themen selbstständig sowie inhaltlich und methodisch einwandfrei zu bearbeiten</p> <p>Empirischer Teil: Erwerb vertiefter Fach-, Methoden- und Selbstkompetenz: Planung, Durchführung und kritische Reflexion von selbstständig durchgeführten Studien über ein definiertes, biologisches Problem.</p> <p>Schriftlicher Teil: Erwerb vertiefter wissenschaftlicher Vermittlungskompetenz und Präsentationstechniken: Wissenschaftlich fundierte Darstellung biologischer Fragestellungen; Beherrschung der Regeln naturwissenschaftlichen Schreibens; Fähigkeit klarer Argumentation und Präsentation empirischer Befunde; Darstellung, Bewertung und Diskussion unter Berücksichtigung aktueller, relevanter Literatur.</p> <p>Mündlicher Teil: Vertiefung der Methoden- und Sozialkompetenz: Präsentationstechniken, mündlicher Vortrag, Diskussionsfähigkeit; kommunikative Darstellung empirischer und theoretischer Befunde. Diskursive Auseinandersetzung mit Kommentaren und Fragen zur Masterarbeit</p>
Inhalte	<p>Experimentelle Studie zu einem individuell vereinbarten Thema und anschließende schriftliche Ausarbeitung entsprechend den Regeln des naturwissenschaftlichen Publizierens sowie eine mündliche Präsentation. Es sind aktuelle Auswertungsmethoden anzuwenden sowie Literatur- und Datenbankrecherchen durchzuführen und die Ergebnisse im Kontext des aktuellen Kenntnisstands zu diskutieren.</p>
Modulkomponenten	Masterarbeit
LP des Moduls	20 LP
Arbeitsaufwand (workload)	600 h
SWS des Moduls	
Präsenzzeit	ca. 440 h
Selbststudium	ca. 160 h
Dauer des Moduls	6 Monate
Angebotsturnus	im Sommersemester; nach Absprache auch im Wintersemester
Veranstaltungsformen	Projektarbeit und Selbststudium
Studiennachweise	Masterarbeit gem. PO sowie eine genehmigte Präsentation der Ergebnisse der Master-Arbeit in einem mündlichen Vortrag von ca. 20 Min. Dauer und anschließender Diskussion. Alternativ zum mündlichen Vortrag ist die Erstellung eines Posters mit abschließender Posterdiskussion möglich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Die Master-Arbeit wird von zwei Gutachtern beurteilt
Prüfungsanforderungen	Erstellen einer schriftlichen Abschlussarbeit nach den Regeln des naturwissenschaftlichen Publizierens.
Berechnung der Modulnote	Mittelwert der beiden Noten aus den Gutachten
Bestehensregelung für dieses Modul	Die Masterarbeit muss insgesamt mindestens mit der Note 4,0 beurteilt werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie

Verwendung des Moduls	MEd Gym „Biologie“ (ZF, KF, EF) MEd LbS „Biologie“
-----------------------	---

Identifizier	BIO-MA-GH/R
Modultitel	Masterarbeit
Englischer Modultitel	master thesis
Modulbeauftragter	Dozenten der Biologie
Qualifikationsziele	Die Masterarbeit dient dem Nachweis der Befähigung in einem vorgegebenen Zeitraum naturwissenschaftliche Themen selbstständig sowie inhaltlich und methodisch einwandfrei zu bearbeiten Empirischer Teil: Erwerb vertiefter Fach-, Methoden- und Selbstkompetenz: Planung, Durchführung und kritische Reflexion von selbstständig durchgeführten Studien über ein definiertes, biologisches Problem. Schriftlicher Teil: Erwerb vertiefter wissenschaftlicher Vermittlungskompetenz und Präsentationstechniken: Wissenschaftlich fundierte Darstellung biologischer Fragestellungen; Beherrschung der Regeln naturwissenschaftlichen Schreibens; Fähigkeit klarer Argumentation und Präsentation empirischer Befunde; Darstellung, Bewertung und Diskussion unter Berücksichtigung aktueller, relevanter Literatur. Mündlicher Teil: Vertiefung der Methoden- und Sozialkompetenz: Präsentationstechniken, mündlicher Vortrag, Diskussionsfähigkeit; kommunikative Darstellung empirischer und theoretischer Befunde. Diskursive Auseinandersetzung mit Kommentaren und Fragen zur Masterarbeit.
Inhalte	Experimentelle Studie zu einem individuell vereinbarten Thema und anschließende schriftliche Ausarbeitung entsprechend den Regeln des naturwissenschaftlichen Publizierens sowie eine mündliche Präsentation. Es sind aktuelle Auswertungsmethoden anzuwenden sowie Literatur- und Datenbankrecherchen durchzuführen und die Ergebnisse im Kontext des aktuellen Kenntnisstands zu diskutieren.
Modulkomponenten	Masterarbeit
LP des Moduls	15 LP
Arbeitsaufwand (workload)	450 h
SWS des Moduls	
Präsenzzeit	ca. 330 h
Selbststudium	ca. 120 h
Dauer des Moduls	6 Monate
Angebotsturnus	im Sommersemester; nach Absprache auch im Wintersemester
Veranstaltungsformen	Projektarbeit und Selbststudium
Studiennachweise	Masterarbeit gem. PO sowie eine genehmigte Präsentation der Ergebnisse der Master-Arbeit in einem mündlichen Vortrag von ca. 20 Min. Dauer und anschließender Diskussion. Alternativ zum mündlichen Vortrag ist die Erstellung eines Posters mit abschließender Posterdiskussion möglich.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Die Master-Arbeit wird von zwei Gutachtern beurteilt.
Prüfungsanforderungen	Erstellen einer schriftlichen Abschlussarbeit nach den Regeln des naturwissenschaftlichen Publizierens.
Berechnung der Modulnote	Mittelwert der beiden Noten aus den Gutachten für die Masterarbeit
Bestehensregelung für dieses Modul	Die Masterarbeit muss insgesamt mindestens mit der Note 4,0 beurteilt werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14

Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	MEd GH „Biologie“/MEd R „Biologie“

Identifizier	BIO-PA-LA
Modultitel	Projektarbeit
Englischer Modultitel	project work
Modulbeauftragter	Dozenten der Biologie
Qualifikationsziele	Studierende, die sich auf den Eintritt in das Berufsleben nach dem erfolgreichen Abschluss des Zwei-Fächer-Bachelor-Studiengangs hin orientieren, sollen im Rahmen einer Projektarbeit zeigen, dass sie in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein definiertes biologisches Problem unter Anleitung selbständig zu bearbeiten. Dieses ist in besonderem Maße berufsqualifizierend. Die Projektarbeit dient als Ersatz für das BSP bzw. ASP.
Inhalte	Empirische Studien zu einem vereinbarten Thema
Modulkomponenten	Projektarbeit
LP des Moduls	14 LP
Arbeitsaufwand (workload)	420 h
SWS des Moduls	
Präsenzzeit	Ca. 320 h
Selbststudium	Ca. 100 h
Dauer des Moduls	ca. 2 Monate ganztägig
Angebotsturnus	Jedes Semester
Veranstaltungsformen	Labor- und/oder Freilandarbeit sowie Selbststudium
Studiennachweise	Keine
Art der studienbegleitenden Prüfung	Die Projektarbeit wird zusammen mit der Bachelorarbeit von zwei Gutachtern beurteilt
Prüfungsanforderungen	
Berechnung der Modulnote	Mittelwert aus den Noten der zwei Gutachten für die Bachelorarbeit
Bestehensregelung für dieses Modul	Die Projektarbeit/Bachelorarbeit muss mindestens mit der Note 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Entsprechend der allgemeinen Prüfungsordnung gem. § 14
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Biologie/Chemie
Verwendung des Moduls	2FB „Biologie“ (HF, KF)



FACHBEREICH RECHTSWISSENSCHAFTEN

ORDNUNG

ÜBER DEN ZUGANG UND DIE ZULASSUNG
FÜR DEN KONSEKUTIVEN MASTERSTUDIENGANG
STEUERWISSENSCHAFTEN (TAXATION)
(ZWEISEMESTRIG)

beschlossen in der
199. Sitzung des Fachbereichsrats des Fachbereichs Rechtswissenschaften 27.01.2010
befürwortet in der 83. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 13.03.2010
beschlossen in der 126. Sitzung des Senats am 28.04.2010
genehmigt mit Erlass des Nds. MWK vom 17.06.2010, Az.: 27.5-74509-83
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 07/2010 vom 15.09.2010, S. 1084

INHALT:

§ 1	Geltungsbereich	1086
§ 2	Zugangsvoraussetzungen.....	1086
§ 3	Studienbeginn und Bewerbungsfrist	1087
§ 4	Zulassungsverfahren.....	1087
§ 5	Auswahlkommission für den Masterstudiengang Steuerwissenschaften (Taxation)	1088
§ 6	Bescheiderteilung, Nachrückverfahren, Abschluss der Verfahren	1089
§ 7	In-Kraft-Treten	1089

Der Senat der Universität Osnabrück hat am 28.04.2010 folgende Ordnung nach § 18 Absatz 7 NHG und § 7 NHZG beschlossen:

§ 1 Geltungsbereich

Diese Ordnung regelt den Zugang und die Zulassung zum zweisemestrigen Masterstudiengang Steuerwissenschaften (Taxation).

§ 2 Zugangsvoraussetzungen

- (1) Voraussetzung für den Zugang zu dem zweisemestrigen Masterstudiengang Steuerwissenschaften (Taxation) ist der Erwerb einer der folgenden Abschlüsse eines rechts- oder wirtschaftswissenschaftlichen Studiums an einer deutschen Hochschule oder an einer Hochschule, die einem der Bologna-Signaturstaaten angehört:
 - a) Juristisches Staatsexamen,
 - b) Diplom mit dem Abschluss Wirtschaftsjurist/in,
 - c) Diplom mit dem Abschluss Diplomkauffrau, Diplomkaufmann,
 - d) Diplom mit dem Abschluss Diplomökonom/in,
 - e) Abschluss als Master,
 - f) Abschluss als Bachelor,
 - g) Abschluss eines FH-Studiums der Rechts- oder Wirtschaftswissenschaften mit der Note "sehr gut",
 - h) Abschluss eines fachlich eng verwandten Studiengangs an einer deutschen Hochschule oder
 - i) gleichwertiger Abschluss in einem fachlich eng verwandten Studiengang an einer anderen ausländischen Hochschulesowie
 - j) der Nachweis der besonderen Eignung gemäß Absatz 5.
- (2) ¹In dem Falle des Abschlusses als Bachelor nach § 2 Absatz 1f) müssen in dem Bachelorstudiengang 240 Leistungspunkte erworben worden sein. ²Bis zu 60 Leistungspunkte können auf Grund beruflicher Qualifikationsleistungen angerechnet werden, wenn eine einschlägige Berufserfahrung von nicht unter einem Jahr vorliegt, die Qualifikationsleistungen mit den Lernzielen des Studiengangs in Zusammenhang stehen und schriftlich nachgewiesen sind. ³Berufserfahrung ist nur dann als einschlägig anzuerkennen, wenn diese bei der Finanzverwaltung, bei einem Fachanwalt für Steuerrecht, einem Steuerberater oder einem Wirtschaftsprüfer erworben wurde.
- (3) In dem Falle des Abschlusses eines fachlich eng verwandten Studiengangs nach § 2 Absatz 1h) trifft die Auswahlkommission für den Studiengang Steuerwissenschaften (Taxation) die Entscheidung, ob ein Studiengang fachlich eng verwandt ist.
- (4) Soweit ein gleichwertiger Abschluss in einem fachlich eng verwandten Studiengang nach § 2 Absatz i) an einer anderen ausländischen Hochschule erworben wurde, wird die Gleichwertigkeit nach Maßgabe der Bewertungsvorschläge der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen beim Sekretariat der Kultusministerkonferenz (www.anabin.de) festgestellt.
- (5) ¹Die besondere Eignung wird zum einen auf der Grundlage der Ergebnisse der Abschlussprüfung nach Absatz 1 Buchstabe a), zum anderen auf Grund besonderer Qualifikationen auf dem Gebiet des Steuerrechts festgestellt. ²Diese können insbesondere resultieren aus:
 - herausragenden Studienleistungen, insbesondere in Seminaren,
 - Studienaufenthalten im Ausland,
 - Praktika oder praktischen Tätigkeiten mit Bezug zu dem Studiengang,
 - beruflichen Erfahrungen in einem studiengangsrelevanten Tätigkeitsfeld,

- studiengangsbezogenen Qualifikationen (z.B. Lehrgang zum Erwerb der Qualifikation „Fachanwältin oder Fachanwalt für Steuerrecht“),
- Promotion mit steuerwissenschaftlichem Bezug,
- sonstigen Umstände, die eine besondere fachliche Eignung für den Studiengang deutlich machen.

³Überdies können Bewerberinnen oder Bewerber ihre besondere Eignung und Motivation für die Aufnahme in den zweisemestrigen Masterstudiengang Steuerwissenschaften (Taxation) in einem Motivationsschreiben darlegen. ³In dem Motivationsschreiben ist auszuführen:

1. auf Grund welcher spezifischen Begabungen und Interessen die Bewerberin oder der Bewerber sich für diesen Masterstudiengang als besonders geeignet ansieht,
2. inwieweit sie oder er die wissenschaftlichen Grundlagen des Fachs bzw. das Basiswissen sicher beherrscht, das im Rahmen des Erststudiums vermittelt wurde und
3. inwiefern die bisherige Ausbildung und der bisherige berufliche Werdegang diese Darlegungen schlüssig erscheinen lassen.

⁴Das Schreiben soll nicht mehr als 2.000 Wörter umfassen.

(6) Dem Bewerbungsantrag sind beizufügen:

1. das Zeugnis des Juristischen Staatsexamens als beglaubigte Kopie oder
2. das mit einer Gesamtnote versehene Abschlusszeugnis der Hochschule als beglaubigte Kopie,
3. ggf. weitere Nachweise besonderer fachlicher Eignung (z.B. Praktika),
4. das Motivationsschreiben und
5. ein Lebenslauf.

(7) ¹Bewerberinnen und Bewerber, die weder über eine deutsche Hochschulzugangsberechtigung verfügen noch ihren Studienabschluss an einer deutschen Hochschule erworben haben müssen darüber hinaus ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache nachweisen. ²Die Deutschkenntnisse sind, soweit diese Sprache nicht Muttersprache der Bewerberin oder des Bewerbers ist, durch das Zertifikat der deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang DSH 2 oder einen vergleichbaren Qualifikationsnachweis zu belegen.

(8) In Zweifelsfällen beurteilt der von der Auswahlkommission beauftragte Lehrende, ob die Sprachkenntnisse für die Teilnahme am Studiengang genügen.

§ 3 Studienbeginn und Bewerbungsfrist

(1) ¹Der zweisemestrige Masterstudiengang Steuerwissenschaften (Taxation) beginnt jeweils zum Wintersemester. ²Die schriftliche Bewerbung von Bewerberinnen und Bewerbern mit ausländischem Abschluss muss mit allen dazugehörigen Unterlagen bis zum 15.Juli, von Bewerberinnen und Bewerbern mit inländischem Abschluss bis zum 15. September eines jeden Jahres für das Wintersemester eingegangen sein. ³Die Bewerbung gilt nur für die Vergabe der Studienplätze des betreffenden Bewerbungstermins.

(2) ¹Bewerbungen, die nicht vollständig, form- oder fristgerecht eingehen, sind vom weiteren Verfahren ausgeschlossen. ²In begründeten Fällen kann eine angemessene Frist zur Vorlage der erforderlichen Unterlagen eingeräumt werden. ³Die eingereichten Unterlagen verbleiben bei der Hochschule.

§ 4 Zulassungsverfahren

(1) ¹Die Studienplätze werden nach dem Ergebnis eines hochschuleigenen Auswahlverfahrens vergeben. ²Das Auswahlverfahren wird durch die Auswahlkommission durchgeführt. ³Erfüllen weniger Bewerberinnen und Bewerber die Zugangsvoraussetzungen als Plätze zur Verfügung stehen, findet ein Auswahlverfahren nicht statt.

- (2) ¹Für das Auswahlverfahren ist die besondere Eignung der Bewerberinnen und Bewerber für die Absolvierung des Studiengangs ausschlaggebend. ²Grundlage für die Bestimmung der Eignung sind die Noten des Hochschulabschlusses. ³Maßgeblich ist das jeweils beste Ergebnis. ⁴Ergänzend sind die besonderen Qualifikationen nach § 1 Absatz 5 Satz 2 zu berücksichtigen:
- (3) ¹Übersteigt die Zahl der Bewerberinnen und Bewerber, welche die Zugangsvoraussetzungen erfüllen, die Zulassungszahl, werden 60% der Plätze nach den Noten des Hochschulabschlusses vergeben, wobei die Bewerberinnen und Bewerber in Gruppen mit rechtswissenschaftlichem und mit wirtschaftswissenschaftlichem Abschluss unterteilt werden. ²Die Größe der jeweiligen Gruppen bestimmt sich nach dem Anteil der jeweiligen Bewerberinnen und Bewerber. ³Bewerberinnen und Bewerber mit mehreren Abschlüssen werden der Gruppe zugeteilt, in der sie den besseren Abschluss erzielt haben. ⁴Innerhalb jeder Gruppe werden die Plätze nach der Abschlussnote vergeben. ⁵Die Abschlussnote wird in Abhängigkeit von der Bewertung des Motivationsschreibens aufgewertet.

einschlägige und sehr gut und differenziert begründete Motive	Aufwertung der Note um 0,5
einschlägige und gut begründete Motive	Aufwertung der Note um 0,3
nur ansatzweise, unzureichende oder gar keine Motive	Aufwertung der Note um 0.

⁶Vormals abgelehnte Bewerberinnen und Bewerber erhalten bei erneuter Bewerbung einen Notenbonus von einer Notenstufe. ⁷Bei Notengleichheit entscheidet die steuerliche Qualifikation, bei gleicher Qualifikation das Los. ⁸Nicht in Anspruch genommene Plätze der einen Gruppe können durch Bewerberinnen und Bewerber der anderen Gruppe besetzt werden. ⁹40% der Studienplätze werden unter den verbleibenden Bewerberinnen und Bewerbern nach einem Auswahlverfahren zugeteilt, in dem ein steuerwissenschaftlicher Studienschwerpunkt (Wahlfächer, Praktika) oder berufliche Erfahrungen im Sinne der ergänzend zu berücksichtigenden Qualifikationen nach § 1 Absatz 5 Satz 2 ausschlaggebend sind.

- (4) Im Übrigen bleiben die allgemein für die Immatrikulation geltenden Bestimmungen der Immatrikulationsordnung der Hochschule unberührt.

§ 5 Auswahlkommission für den Masterstudiengang Steuerwissenschaften (Taxation)

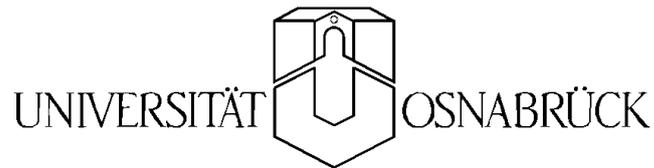
- (1) Für die Vorbereitung der Auswahlentscheidung bildet der Fachbereich Rechtswissenschaften eine Auswahlkommission.
- (2) ¹Der Auswahlkommission gehören außer der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses als Vorsitzende oder Vorsitzendem eine weitere stimmberechtigte Mitarbeiterin oder ein weiterer stimmberechtigter Mitarbeiter des Instituts für Finanz- und Steuerrecht sowie ein Mitglied der Studierendengruppe mit beratender Stimme an. ²Die Amtszeit der Mitglieder beträgt zwei Jahre, die Amtszeit des studentischen Mitglieds beträgt ein Jahr. ³Wiederbestellung ist möglich.
- (3) ¹Über die Sitzungen der Auswahlkommission wird eine Niederschrift geführt. ²Die wesentlichen Gegenstände der Erörterung und die Beschlüsse der Auswahlkommission sind in der Niederschrift festzuhalten. ³Die Niederschriften sind von der oder dem Vorsitzenden und der Protokollführerin oder dem Protokollführer zu unterzeichnen. ⁴Im Übrigen sind die Bestimmungen der Allgemeinen Geschäftsordnung der Universität Osnabrück, soweit anwendbar, zu beachten.
- (4) Die Aufgaben der Auswahlkommission sind:
- a) Prüfung der eingehenden Zulassungsanträge auf formale Richtigkeit,
 - b) Prüfung der Zugangsvoraussetzungen,
 - c) Entscheidung über die Zulassung oder die Ablehnung der Bewerberinnen und Bewerber.

§ 6 Bescheiderteilung, Nachrückverfahren, Abschluss der Verfahren

- (1) ¹Bewerberinnen und Bewerber, die von der Auswahlkommission für den Studiengang ausgewählt wurden, erhalten von der Hochschule einen schriftlichen Zulassungsbescheid. ²In diesem wird eine Frist festgelegt, innerhalb derer die Bewerberin oder der Bewerber schriftlich zu erklären hat, ob sie oder er den Studienplatz annimmt. ³Liegt diese Erklärung nicht frist- oder formgerecht vor, wird der Zulassungsbescheid unwirksam. ⁴Auf diese Rechtsfolge ist im Zulassungsbescheid hinzuweisen.
- (2) Wird ein Zulassungsbescheid unwirksam, so wird die nächstgeeignete Bewerberin oder der nächstgeeignete Bewerber zugelassen (Nachrückverfahren). Das Nachrückverfahren wird anhand der Rangliste nach § 4 Absatz 2 durchgeführt.
- (3) ¹Bewerberinnen und Bewerber, die nicht zugelassen werden können, erhalten einen mit einer Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Ablehnungsbescheid. ²Gegen den Ablehnungsbescheid kann innerhalb eines Monats nach Zugang des Bescheides Widerspruch beim Prüfungsausschuss nach den §§ 68ff. der Verwaltungsgerichtsordnung eingelegt werden. ³Über den Widerspruch entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (4) ¹Der Ablehnungsbescheid enthält gleichzeitig die Aufforderung, innerhalb einer bestimmten Frist schriftlich zu erklären, ob der Zulassungsantrag für ein Nachrückverfahren aufrechterhalten wird. ²Legt die Bewerberin oder der Bewerber diese Erklärung nicht frist- oder formgerecht vor, so ist sie oder er vom Nachrückverfahren ausgeschlossen. ³Auf diese Rechtsfolge ist hinzuweisen.
- (5) ¹Die Zulassungsverfahren werden spätestens zwei Wochen nach Vorlesungsbeginn abgeschlossen. ²Danach noch verfügbare Studienplätze werden auf formlosen Antrag durch Los vergeben. ³Der Bewerbungszeitraum hierfür beginnt zwei Wochen vor dem Vorlesungsbeginn.

§ 7 In-Kraft-Treten

¹Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung in Kraft. ²Gleichzeitig tritt die alte Zugangsordnung außer Kraft. ³Die vorliegende Zugangsordnung findet für das Bewerbungssemester, das der Veröffentlichung folgt, erstmalig Anwendung.



FACHBEREICH RECHTSWISSENSCHAFTEN

ORDNUNG

ÜBER DEN ZUGANG UND DIE ZULASSUNG FÜR DEN KONSEKUTIVEN MASTERSTUDIENGANG STEUERWISSENSCHAFTEN (TAXATION) (VIERSEMESTRIG)

beschlossen in der

199. Sitzung des Fachbereichsrats des Fachbereichs Rechtswissenschaften 27.01.2010
befürwortet in der 83. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 17.03.2010
beschlossen in der 126. Sitzung des Senats am 28.04.2010
genehmigt mit Erlass des Nds. MWK vom 17.06.2010, Az.: 27.5-74509-83
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 07/2010 vom 15.09.2010, S. 1090

INHALT:

§ 1	Geltungsbereich	1092
§ 2	Zugangsvoraussetzungen.....	1092
§ 3	Studienbeginn und Bewerbungsfrist	1093
§ 4	Zulassungsverfahren.....	1093
§ 5	Auswahlkommission für den Masterstudiengang Steuerwissenschaften (Taxation).....	1094
§ 6	Bescheiderteilung, Nachrückverfahren, Abschluss der Verfahren	1094
§ 7	In-Kraft-Treten.....	1094

Der Senat der Universität Osnabrück hat am 28.04.2010 folgende Ordnung nach § 18 Absatz 7 NHG und § 7 NHZG beschlossen:

§ 1 Geltungsbereich

Diese Ordnung regelt den Zugang und die Zulassung zum viersemestrigen Masterstudiengang Steuerwissenschaften (Taxation).

§ 2 Zugangsvoraussetzungen

- (1) Voraussetzung für den Zugang zu dem viersemestrigen Masterstudiengang Steuerwissenschaften (Taxation) ist der Erwerb einer der folgenden Abschlüsse eines rechts- oder wirtschaftswissenschaftlichen Studiums an einer deutschen Hochschule oder an einer Hochschule, die einem der Bologna-Signaturstaaten angehört:
 - a) Juristisches Staatsexamen,
 - b) Diplom mit dem Abschluss Wirtschaftsjurist/in,
 - c) Diplom mit dem Abschluss Diplomkauffrau, Diplomkaufmann,
 - d) Diplom mit dem Abschluss Diplomökonom/in,
 - e) Abschluss als Master,
 - f) Abschluss als Bachelor,
 - g) Abschluss eines FH-Studiums der Rechts- oder Wirtschaftswissenschaften mit der Note "sehr gut",
 - h) Abschluss eines fachlich eng verwandten Studiengangs an einer deutschen Hochschule oder
 - i) gleichwertiger Abschluss in einem fachlich eng verwandten Studiengang an einer anderen Hochschule sowie
 - j) der Nachweis der besonderen Eignung gemäß Absatz 5.
- (2) In dem Falle des Abschlusses als Bachelor nach § 2 Absatz 1f) müssen in dem Bachelorstudiengang mindestens 180 Leistungspunkte erworben worden sein.
- (3) In dem Falle des Abschlusses eines fachlich eng verwandten Studiengangs nach § 2 Absatz 1h) trifft die Auswahlkommission für den Masterstudiengang Steuerwissenschaften (Taxation) die Entscheidung, ob ein Studiengang fachlich eng verwandt ist.
- (4) Soweit ein gleichwertiger Abschluss in einem fachlich eng verwandten Studiengang nach § 2 Absatz i) an einer anderen ausländischen Hochschule erworben wurde, wird die Gleichwertigkeit nach Maßgabe der Bewertungsvorschläge der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen beim Sekretariat der Kultusministerkonferenz (www.anabin.de) festgestellt.
- (5) ¹Die besondere Eignung wird zum einen auf der Grundlage der Ergebnisse der Abschlussprüfung nach Absatz 1 Buchstabe a), zum anderen auf Grund besonderer Qualifikationen auf dem Gebiet des Steuerrechts festgestellt. ²Diese können insbesondere resultieren aus:
 - herausragenden Studienleistungen, insbesondere in Seminaren,
 - Studienaufenthalten im Ausland,
 - Praktika oder praktischen Tätigkeiten mit Bezug zu dem Studiengang,
 - beruflichen Erfahrungen in einem studiengangsrelevanten Tätigkeitsfeld,
 - studiengangsbezogenen Qualifikationen (z.B. Lehrgang zum Erwerb der Qualifikation „Fachanwältin oder Fachanwalt für Steuerrecht“),
 - Promotion mit steuerwissenschaftlichem Bezug,
 - sonstigen Umstände, die eine besondere fachliche Eignung für den Studiengang deutlich machen.

- (6) Dem Bewerbungsantrag sind beizufügen:
1. das Zeugnis des Juristischen Staatsexamens als beglaubigte Kopie oder
 2. das mit einer Gesamtnote versehene Abschlusszeugnis der Hochschule als beglaubigte Kopie,
 3. ggf. weitere Nachweise besonderer fachlicher Eignung (z.B. Praktika),
 4. Lebenslauf.
- (7) ¹Bewerberinnen und Bewerber, die weder über eine deutsche Hochschulzugangsberechtigung verfügen noch ihren Studienabschluss an einer deutschen Hochschule erworben haben, müssen darüber hinaus ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache nachweisen. ²Die Deutschkenntnisse sind, soweit diese Sprache nicht Muttersprache der Bewerberin oder des Bewerbers ist, durch das Zertifikat der deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang DSH 2 oder einen vergleichbaren Qualifikationsnachweis zu belegen.
- (8) In Zweifelsfällen beurteilt der von der Auswahlkommission beauftragte Lehrende, ob die Sprachkenntnisse für die Teilnahme am Studiengang genügen.

§ 3 Studienbeginn und Bewerbungsfrist

- (1) ¹Der viersemestrige Masterstudiengang Steuerwissenschaften (Taxation) beginnt jeweils zum Wintersemester. ²Die schriftliche Bewerbung von Bewerberinnen und Bewerbern mit ausländischem Abschluss muss mit allen dazugehörigen Unterlagen bis zum 15. Juli, von Bewerberinnen und Bewerbern mit inländischem Abschluss bis zum 15. September eines jeden Jahres für das Wintersemester eingegangen sein. ³Die Bewerbung gilt nur für die Vergabe der Studienplätze des betreffenden Bewerbungstermins.
- (2) ¹Bewerbungen, die nicht vollständig, form- oder fristgerecht eingehen, sind vom weiteren Verfahren ausgeschlossen. ²In begründeten Fällen kann eine angemessene Frist zur Vorlage der erforderlichen Unterlagen eingeräumt werden. ³Die eingereichten Unterlagen verbleiben bei der Hochschule.

§ 4 Zulassungsverfahren

- (1) ¹Die Studienplätze werden nach dem Ergebnis eines hochschuleigenen Auswahlverfahrens vergeben. ²Das Auswahlverfahren wird durch die Auswahlkommission durchgeführt. ³Erfüllen weniger Bewerberinnen und Bewerber die Zugangsvoraussetzungen als Plätze zur Verfügung stehen, findet ein Auswahlverfahren nicht statt.
- (2) ¹Für das Auswahlverfahren ist die besondere Eignung der Bewerberinnen und Bewerber für die Absolvierung des Studiengangs ausschlaggebend. ²Grundlage für die Bestimmung der Eignung sind die Noten des Hochschulabschlusses. ³Maßgeblich ist das jeweils beste Ergebnis. ⁴Ergänzend sind die besonderen Qualifikationen nach § 1 Absatz 5 Satz 2 zu berücksichtigen.
- (3) ¹Übersteigt die Zahl der Bewerberinnen und Bewerber, welche die Zugangsvoraussetzungen erfüllen, die Zulassungszahl, werden 60% der Plätze nach den Noten des Hochschulabschlusses vergeben, wobei die Bewerberinnen und Bewerber in Gruppen mit rechtswissenschaftlichem und mit wirtschaftswissenschaftlichem Abschluss unterteilt werden. ²Die Größe der jeweiligen Gruppen bestimmt sich nach dem Anteil der jeweiligen Bewerberinnen und Bewerber. ³Bewerberinnen und Bewerber mit mehreren Abschlüssen werden der Gruppe zugeteilt, in der sie den besseren Abschluss erzielt haben. ⁴Innerhalb jeder Gruppe werden die Plätze nach der Abschlussnote vergeben. ⁵Vormals abgelehnte Bewerberinnen und Bewerber erhalten bei erneuter Bewerbung einen Notenbonus von einer Notenstufe. ⁶Bei Notengleichheit entscheidet die steuerliche Qualifikation, bei gleicher Qualifikation das Los. ⁷Nicht in Anspruch genommene Plätze der einen Gruppe können durch Bewerberinnen und Bewerber der anderen Gruppe besetzt werden. ⁸40% der Studienplätze werden unter den verbleibenden Bewerberinnen und Bewerbern nach einem Auswahlverfahren zugeteilt, in dem ein steuerwissenschaftlicher Studienschwerpunkt (Wahlfächer, Praktika) oder berufliche Erfahrungen im Sinne der ergänzend zu berücksichtigenden Qualifikationen nach § 1 Absatz 5 Satz 2 ausschlaggebend sind.
- (4) Im Übrigen bleiben die allgemein für die Immatrikulation geltenden Bestimmungen der Immatrikulationsordnung der Hochschule unberührt.

§ 5 Auswahlkommission für den Masterstudiengang Steuerwissenschaften (Taxation)

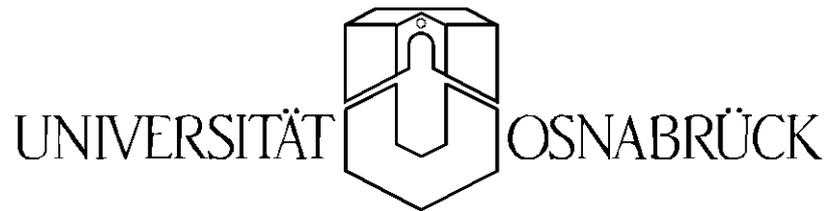
- (1) Für die Vorbereitung der Auswahlentscheidung bildet der Fachbereich Rechtswissenschaften eine Auswahlkommission.
- (2) ¹Der Auswahlkommission gehören außer der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses als Vorsitzende oder Vorsitzendem eine weitere stimmberechtigte Mitarbeiterin oder ein weiterer stimmberechtigter Mitarbeiter des Instituts für Finanz- und Steuerrecht sowie ein Mitglied der Studierendengruppe mit beratender Stimme an. ²Die Amtszeit der Mitglieder beträgt zwei Jahre, die Amtszeit des studentischen Mitglieds beträgt ein Jahr. ³Wiederbestellung ist möglich.
- (3) ¹Über die Sitzungen der Auswahlkommission wird eine Niederschrift geführt. ²Die wesentlichen Gegenstände der Erörterung und die Beschlüsse der Auswahlkommission sind in der Niederschrift festzuhalten. ³Die Niederschriften sind von der oder dem Vorsitzenden und der Protokollführerin oder dem Protokollführer zu unterzeichnen. ⁴Im Übrigen sind die Bestimmungen der Allgemeinen Geschäftsordnung der Universität Osnabrück, soweit anwendbar, zu beachten.
- (4) Die Aufgaben der Auswahlkommission sind:
 - a) Prüfung der eingehenden Zulassungsanträge auf formale Richtigkeit,
 - b) Prüfung der Zugangsvoraussetzungen,
 - c) Entscheidung über die Zulassung oder die Ablehnung der Bewerberinnen und Bewerber.

§ 6 Bescheiderteilung, Nachrückverfahren, Abschluss der Verfahren

- (1) ¹Bewerberinnen und Bewerber, die von der Auswahlkommission für den Studiengang ausgewählt wurden, erhalten von der Hochschule einen schriftlichen Zulassungsbescheid. ²In diesem wird eine Frist festgelegt, innerhalb derer die Bewerberin oder der Bewerber schriftlich zu erklären hat, ob sie oder er den Studienplatz annimmt. ³Liegt diese Erklärung nicht frist- oder formgerecht vor, wird der Zulassungsbescheid unwirksam. ⁴Auf diese Rechtsfolge ist im Zulassungsbescheid hinzuweisen.
- (2) Wird ein Zulassungsbescheid unwirksam, so wird die nächstgeeignete Bewerberin oder der nächstgeeignete Bewerber zugelassen (Nachrückverfahren). Das Nachrückverfahren wird anhand der Rangliste nach § 4 Absatz 2 durchgeführt.
- (3) ¹Bewerberinnen und Bewerber, die nicht zugelassen werden können, erhalten einen mit einer Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Ablehnungsbescheid. ²Gegen den Ablehnungsbescheid kann innerhalb eines Monats nach Zugang des Bescheides Widerspruch beim Prüfungsausschuss nach den §§ 68ff. der Verwaltungsgerichtsordnung eingelegt werden. ³Über den Widerspruch entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (4) ¹Der Ablehnungsbescheid enthält gleichzeitig die Aufforderung, innerhalb einer bestimmten Frist schriftlich zu erklären, ob der Zulassungsantrag für ein Nachrückverfahren aufrechterhalten wird. ²Legt die Bewerberin oder der Bewerber diese Erklärung nicht frist- oder formgerecht vor, so ist sie oder er vom Nachrückverfahren ausgeschlossen. ³Auf diese Rechtsfolge ist hinzuweisen.
- (5) ¹Die Zulassungsverfahren werden spätestens zwei Wochen nach Vorlesungsbeginn abgeschlossen. ²Danach noch verfügbare Studienplätze werden auf formlosen Antrag durch Los vergeben. ³Der Bewerbungszeitraum hierfür beginnt zwei Wochen vor dem Vorlesungsbeginn.

§ 7 In-Kraft-Treten

¹Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung in Kraft. ²Gleichzeitig tritt die alte Zugangsordnung außer Kraft. ³Die vorliegende Zugangsordnung findet für das Bewerbungssemester, das der Veröffentlichung folgt, erstmalig Anwendung.



PROMOTIONSORDNUNG

DES FACHBEREICHES SPRACH- UND LITERATURWISSENSCHAFT DER UNIVERSITÄT OSNABRÜCK FÜR DIE VERLEIHUNG DES GRADES DOKTOR DER PHILOSOPHIE (DR. PHIL.)

Neufassung beschlossen in der 111. und 113. Sitzung des Fachbereichsrates des Fachbereichs
Sprach- und Literaturwissenschaft am 06.01. und 28.04.2010
befürwortet in der 30. Sitzung der Kommission für Forschung und Nachwuchsförderung am 17.02.2010
genehmigt in der 141. Sitzung des Präsidiums am 24.06.2010
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 07/2010 vom 15.09.2010, S. 1095

INHALT :

I. Allgemeiner Teil	1098
§ 1 Promotion	1098
§ 2 Ehrenpromotion	1098
§ 3 Promotionsleistungen	1098
§ 4 Betreuerin oder Betreuer	1098
§ 5 Promotionsausschuss	1099
§ 6 Promotionskommission	1099
II. Vorverfahren	1100
§ 7 Voraussetzungen zur Annahme als Doktorandin oder Doktorand	1100
§ 8 Annahme als Doktorandin oder Doktorand	1100
§ 9 Immatrikulation	1100
III. Hauptverfahren	1101
§ 10 Zulassung zur Promotion	1101
§ 11 Dissertation	1101
§ 12 Beurteilung der Dissertation	1101
§ 13 Mündliche Prüfung (Disputation)	1103
§ 14 Beurteilung der mündlichen Prüfung	1103
IV. Weitere Verfahrensregelungen	1104
§ 15 Bewertung der Promotionsleistungen	1104
§ 16 Veröffentlichung der Dissertation	1104
§ 17 Vollzug der Promotion	1105
§ 18 Erfolgreicher Abschluss des Promotionsverfahrens	1105
§ 19 Zurücknahme des Promotionsgesuchs	1106
§ 20 Ungültigkeit der Promotionsleistungen	1106
§ 21 Entziehung des Doktorgrades	1106
§ 22 Einsicht in die Promotionsakte	1106
§ 23 Widerspruch	1106
§ 24 In-Kraft-Treten	1107
§ 25 Besondere Bestimmungen für die Promotion in gemeinsamer Betreuung mit einer ausländischen wissenschaftlichen Hochschule	1107

Anlage 1.....	1109
Anlage 2 (§ 15 Absatz 4).....	1110
Anlage 3 (§ 17 Absatz 2).....	1111
Anlage 4 (§ 17 Absatz 2).....	1112
Anlage 5.....	1113

I. Allgemeiner Teil

§ 1 Promotion

¹Der Fachbereich Sprach- und Literaturwissenschaft der Universität Osnabrück verleiht den Grad eines Doktors der Philosophie (Dr. phil.) in den in ihm vertretenen Fachgebieten und Fächern. ²Die Promotion dient dem Nachweis der Befähigung zu vertiefter selbstständiger wissenschaftlicher Arbeit. ³Dies geschieht durch eine wissenschaftliche Abhandlung (Dissertation) und eine mündliche Prüfung (Disputation).

§ 2 Ehrenpromotion

¹Für besondere Verdienste in einem seiner Fachgebiete kann der Fachbereich den Doktorgrad auch ehrenhalber verleihen (Dr. phil. h.c.). ²Die Entscheidung trifft der Fachbereichsrat, nachdem dem Senat zuvor Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben worden ist. ³Die Entscheidung des Fachbereichsrates bedarf einer Mehrheit von drei Vierteln der abgegebenen gültigen Stimmen und der Mehrheit der Mitglieder der Professorengruppe.

§ 3 Promotionsleistungen

Als Promotionsleistungen sind

- a) eine wissenschaftliche Abhandlung (Dissertation), deren Gegenstand zu den im Fachbereich Sprach- oder Literaturwissenschaft vertretenen Gebieten gehört (§ 11), sowie
- b) eine mündliche Prüfung in Form einer Disputation (§ 13)

zu erbringen.

§ 4 Betreuerin oder Betreuer

- (1) ¹Die Bewerberin oder der Bewerber wählt eine Betreuerin oder einen Betreuer, die oder der bereit ist, das Promotionsverfahren zu begleiten. ²Aufgabe der Betreuerin oder des Betreuers ist es, die Bewerberin oder den Bewerber während des gesamten Verfahrens zu beraten und darauf hinzuwirken, dass das Promotionsverfahren in angemessenem Zeitraum zum Abschluss gebracht wird.
- (2) ¹Die Betreuerin oder der Betreuer muss Professorin oder Professor, Juniorprofessorin oder Juniorprofessor, außerplanmäßige Professorin oder außerplanmäßiger Professor (§ 35a NHG), im Ruhestand befindliche Professorin oder Professor, entpflichtete Professorin oder entpflichteter Professor, Honorarprofessorin oder Honorarprofessor (§ 35 Absatz 1 NHG), nicht beurlaubte Privatdozentin oder nicht beurlaubter Privatdozent, nicht beurlaubte außerplanmäßige Professorin oder nicht beurlaubter außerplanmäßiger Professor der Universität Osnabrück sein.
- (3) ¹Ein promoviertes, nicht der Hochschullehrergruppe angehörendes Mitglied des Fachbereichs kann auf Antrag als Betreuerin oder Betreuer vom Promotionsausschuss zugelassen werden, sofern dieses Mitglied durch seine Forschungsleistungen für das Fach oder Fachgebiet, aus dem die Dissertation gewählt ist, ausgewiesen ist.
- (4) ¹Betreuerin oder Betreuer können auch Professorinnen oder Professoren anderer Fachbereiche und Universitäten sein, sofern diese für das Fachgebiet einschlägig ausgewiesen sind und die Voraussetzungen gemäß Absatz 2 erfüllen. ²Erfolgt die Betreuung durch eine Professorin oder einen Professor eines anderen Fachbereichs oder einer anderen Universität, muss eine Co-Betreuerin oder ein Co-Betreuer gemäß Absatz 2 Mitglied des Fachbereichs Sprach- und Literaturwissenschaft sein.
- (5) ¹Die Betreuerin oder der Betreuer kann das Betreuungsverhältnis lösen, wenn
 - a) sich die Doktorandin oder der Doktorand nachträglich als ungeeignet erweist, oder
 - b) sich trotz hinreichender Betreuung nach hinreichend langer Bearbeitungszeit zeigt, dass ein erfolgreicher Abschluss des Promotionsverfahrens binnen angemessener Zeit nicht mehr zu erwarten ist, oder

- c) die Vertrauensgrundlage des Betreuungsverhältnisses zerstört ist und ein Zusammenwirken nicht mehr möglich erscheint.

²Das Betreuungsverhältnis kann auch durch die Doktorandin oder den Doktoranden gelöst werden. ³Die Auflösung des Betreuungsverhältnisses ist dem Promotionsausschuss mitzuteilen.

§ 5 Promotionsausschuss

- (1) ¹Zur Umsetzung der Promotionsordnung wird ein Promotionsausschuss gebildet. ²Der Promotionsausschuss trifft alle Entscheidungen im Zusammenhang mit dem Promotionsverfahren, soweit es nicht um die Bewertung der Promotionsleistungen geht oder die Zuständigkeit dem Promotionsausschuss ausdrücklich nicht zugewiesen ist.
- (2) ¹Dem Promotionsausschuss gehören die dem Fachbereichsrat angehörenden Mitglieder der Hochschullehrergruppe sowie die weiteren habilitierten Mitglieder des Fachbereichsrates an. ²Die Vertretung der Mitglieder des Promotionsausschusses bestimmt sich nach den Vorschriften über ihre Stellvertretung im Fachbereichsrat. ³Die Qualifikation der Vertreterinnen oder Vertreter muss jener der regulären Mitglieder entsprechen.
- (3) Den Vorsitz des Promotionsausschusses übernimmt der Dekan oder die Dekanin bzw. dessen oder deren Stellvertreter oder Stellvertreterin.
- (4) ¹Die oder der Vorsitzende bereitet die Beschlüsse des Promotionsausschusses vor und führt sie aus. ²Sie oder er berichtet dem Promotionsausschuss laufend über ihre oder seine Tätigkeit.
- (6) ¹Der Promotionsausschuss entscheidet mit Stimmenmehrheit der anwesenden Mitglieder. ²Bei Stimmengleichheit gibt die Stimme der oder des Vorsitzenden den Ausschlag.
- (7) ¹Entscheidungen des Promotionsausschusses sind der Bewerberin oder dem Bewerber schriftlich mitzuteilen. ²Ablehnende Entscheidungen sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 6 Promotionskommission

- (1) ¹Zur Durchführung der mündlichen Prüfung wird eine Promotionskommission gebildet. ²Die Promotionskommission hat in der Regel fünf Mitglieder, die der Hochschullehrergruppe angehören oder habilitierte Mitglieder der Universität sind. ³Am Promotionsverfahren beteiligte auswärtige Referentinnen oder Referenten, die nicht Mitglieder oder Angehörige der Universität Osnabrück sind, sind voll berechtigte Mitglieder in der Promotionskommission. ⁴§ 4 Absatz 3 gilt entsprechend. ⁵Die Promotionskommission wählt aus ihrer Mitte eine Vorsitzende oder einen Vorsitzenden.
- (2) ¹Die Mitglieder der Promotionskommission nach Absatz 1 werden vom Promotionsausschuss bestellt. ²Bei der Bestellung der Mitglieder können die Vorschläge der Bewerberin oder des Bewerbers sowie der Betreuer berücksichtigt werden.
- (3) Die Zusammensetzung der Promotionskommission soll eine hinreichende fachliche Breite sichern.
- (4) ¹Die Betreuerin oder der Betreuer und wenigstens eine Referentin oder ein Referent müssen der Promotionskommission angehören. ²§ 4 Absatz 2 gilt entsprechend mit der Maßgabe, dass mindestens drei Mitglieder der Promotionskommission der Hochschullehrergruppe des Fachbereichs Sprach- und Literaturwissenschaft angehören müssen.
- (5) ¹§ 5 Absatz 6 gilt entsprechend. ²Stimmenenthaltungen sind nicht zulässig.

II. Vorverfahren

§ 7 Voraussetzungen zur Annahme als Doktorandin oder Doktorand

¹Als Doktorand oder Doktorandin kann, unbeschadet der gesetzlichen Bestimmungen, angenommen werden, wer ein Studium in einem universitären Studiengang der Sprach- oder Literaturwissenschaften oder eines benachbarten Faches durch eine Prüfung (Diplom, Staatsexamen, Magister, Master oder vergleichbar) abgeschlossen hat. ²Im Zweifelsfall entscheidet der Promotionsausschuss.

§ 8 Annahme als Doktorandin oder Doktorand

- (1) Das Gesuch auf Annahme als Doktorandin oder Doktorand ist schriftlich unter Angabe des Dissertationsthemas und unter Benennung der Betreuerin oder des Betreuers an die oder den Vorsitzenden des Promotionsausschusses zu richten.
- (2) Dem Gesuch sind beizufügen:
 - a) ein in deutscher, englischer, französischer, italienischer oder spanischer Sprache abgefasster Abriss des Lebenslaufs und des Bildungsgangs,
 - b) ein Exposé über das Promotionsvorhaben,
 - c) eine Erklärung über etwaige frühere Promotionsgesuche,
 - d) eine Einverständniserklärung der Betreuerin oder des Betreuers ggf. der Co-Betreuerin oder des Co-Betreuers gemäß § 4 Abs. 4,
 - e) der Nachweis über ein ordnungsgemäß abgeschlossenes Studium nach § 7.
- (3) ¹Werden ausländische Studienabschlüsse nachgewiesen, so prüft der Promotionsausschuss, ob diese den deutschen Abschlüssen im Sinne von § 7 gleichwertig sind. ²Dabei sind rechtsverbindliche zwischenstaatliche Abkommen, die Anerkennungsempfehlungen der Kultusministerkonferenz (Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen) oder der Hochschulrektorenkonferenz zugrunde zu legen. ³Die Anerkennung kann von Auflagen abhängig gemacht werden.
- (4) ¹Ausländische Bewerberinnen oder Bewerber, die keinen deutschen Schul- oder Hochschulabschluss besitzen, sollen ausreichende deutsche, englische, französische, italienische oder spanische Sprachkenntnisse nachweisen. ²Der Nachweis wird geführt durch das Bestehen der folgenden oder vergleichbarer Prüfungen:
 - für Deutsch durch die deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang ausländischer Studienbewerberinnen und Studienbewerber (DSH 2);
 - für Englisch durch IELTS (mit mindestens 6.5) oder CEF (Niveau C1);
 - für Französisch durch DALF (Niveau C1);
 - für Italienisch durch CILS Tre oder CELI 4;
 - für Spanisch durch DELE 2.
- (5) Sämtliche eingereichten Unterlagen – außer Urschriften und Zeugnisse, von denen beglaubigte Ablichtungen vorzulegen sind – gehen in das Eigentum der Hochschule über.
- (6) ¹Über die Annahme als Doktorandin oder Doktorand entscheidet der Promotionsausschuss. ²Die Annahme als Doktorandin oder als Doktorand berechtigt zur Einschreibung an der Universität Osnabrück.
- (7) Ein Wechsel der Betreuerin oder des Betreuers muss vom Promotionsausschuss genehmigt werden.

§ 9 Immatrikulation

Doktorandinnen und Doktoranden haben sich als Promotionsstudierende einzuschreiben.

III. Hauptverfahren

§ 10 Zulassung zur Promotion

- (1) Das Gesuch um Zulassung zur Promotion ist schriftlich an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Promotionsausschusses zu richten.
- (2) Dem Gesuch sind beizufügen:
 - a) der Nachweis der Einschreibung als Promotionsstudentin oder Promotionsstudent,
 - b) mindestens fünf Exemplare der Dissertation,
 - c) eine Erklärung über die Eigenständigkeit der erbrachten wissenschaftlichen Leistung laut **Anlage 1**.
- (3) Durch die Zulassung zur Promotion erwirbt die Doktorandin oder der Doktorand den Anspruch auf Bewertung ihrer oder seiner Dissertation und auf Durchführung des Hauptverfahrens.
- (4) Die oder der Vorsitzende des Promotionsausschusses stellt die Dissertation den nach Maßgabe des § 12 Absatz 1 bestellten Referentinnen oder Referenten zu.

§ 11 Dissertation

- (1) Die Dissertation muss einen Beitrag zum Fortschritt der Wissenschaft auf dem Gebiet der Sprach- oder Literaturwissenschaften darstellen.
- (2) ¹Anstelle einer Einzelarbeit kann in Ausnahmefällen bei geeigneter Themenstellung auch eine intra- oder interdisziplinäre Gemeinschaftsarbeit vorgelegt werden. ²Diese muss den folgenden Anforderungen genügen:
 - a) ³Der theoretische und methodische Gehalt einer Gemeinschaftsarbeit sowie die tatsächlich investierte wissenschaftliche Arbeit müssen sich wesentlich von einer Einzelarbeit unterscheiden; dabei muss der Beitrag jedes Mitglieds dem wissenschaftlichen Rang einer Einzelarbeit entsprechen.
 - b) ⁴Die Doktorandinnen und Doktoranden müssen im Fall einer Gemeinschaftsarbeit die individuelle Urheberschaft für bestimmte Dimensionen des Forschungsprozesses oder für einzelne Abschnitte kenntlich machen.
- (3) ¹Die Dissertation wird in deutscher, englischer, französischer, italienischer oder spanischer Sprache abgefasst. ²Auf begründeten Antrag entscheidet der Promotionsausschuss über Ausnahmen. ³Der Dissertation ist eine Zusammenfassung in deutscher Sprache beizufügen.

§ 12 Beurteilung der Dissertation

- (1) ¹Der Promotionsausschuss bestellt für die Beurteilung der Dissertation mindestens zwei Referentinnen oder Referenten; § 4 Absatz 2 gilt entsprechend. ²Dabei können die Vorschläge der Doktorandin oder des Doktoranden berücksichtigt werden. ³Die Betreuerin oder der Betreuer ist in der Regel als Referentin oder Referent zu bestellen. ⁴Mindestens eine Referentin oder ein Referent muss Mitglied des Fachbereichs Sprach- und Literaturwissenschaft sein. ⁵Referentinnen oder Referenten, die nicht Mitglieder oder Angehörige der Universität Osnabrück sind, haben im Promotionsverfahren die Rechte der ihr angehörenden Mitglieder.
- (2) ¹Sofern es ein besonderer thematischer Schwerpunkt der Arbeit erfordert, ist eine weitere fachlich zuständige Co-Referentin oder ein weiterer fachlich zuständiger Co-Referent gemäß § 4 Absatz 2 einer anderen wissenschaftlichen Hochschule oder eines Forschungsinstituts hinzuzuziehen. ³Sofern das Fachgebiet eines anderen Fachbereichs berührt wird und es zur Beurteilung der wissenschaftlichen Leistungen geboten erscheint, ist eine weitere Fachvertreterin oder ein weiterer Fachvertreter gemäß § 4 Absatz 2 als Co-Referentin oder Co-Referent hinzuzuziehen.

- (3) ¹Jede Referentin oder jeder Referent erstattet in der Regel innerhalb von vier Monaten nach Zustellung ein schriftliches Gutachten und schlägt die Annahme oder Ablehnung der Dissertation vor. ²Über eine Fristverlängerung entscheidet die oder der Vorsitzende des Promotionsausschusses. ³Jede Referentin oder jeder Referent hat den Vorschlag zur Annahme der Dissertation mit einer Einzelbewertung entsprechend der Noten
- | | | |
|-----------------|---------------|-----|
| summa cum laude | ausgezeichnet | (0) |
| magna cum laude | sehr gut | (1) |
| cum laude | gut | (2) |
| rite | genügend | (3) |
- zu verbinden. ⁴Sofern eine Referentin oder ein Referent die Annahme der Dissertation ablehnt, wird die Note 4 – ungenügend – vergeben.
- (4) ¹Sind die Vorschläge aller Referentinnen oder Referenten eingegangen, so wird zur Bildung der Gesamtnote der Dissertation aus den Einzelbewertungen das arithmetische Mittel gebildet. ²Dabei ergibt ein Zahlenwert
- | | | |
|---|----------------|---------------------------------|
| kleiner als 0,6 | die Gesamtnote | ausgezeichnet = summa cum laude |
| gleich oder größer als 0,6
und kleiner als 1,6 | die Gesamtnote | sehr gut = magna cum laude |
| gleich oder größer 1,6
und kleiner als 2,6 | die Gesamtnote | gut = cum laude |
| gleich oder größer 2,6
und kleiner als 3,6 | die Gesamtnote | genügend = rite. |
- ³Im Falle einer Gemeinschaftsarbeit erfolgen die Gutachten und die Bewertung für jeden Einzelbeitrag getrennt.
- (5) ¹Weichen die Einzelbewertungen um zwei oder mehr Notenstufen voneinander ab, bestellt der Promotionsausschuss eine weitere Referentin oder einen weiteren Referenten. ²Haben alle Referentinnen oder Referenten die Ablehnung der Dissertation vorgeschlagen, so ist sie durch den Promotionsausschuss sofort abzulehnen. ³Ist die Dissertation nicht von allen Referentinnen oder Referenten zur Annahme empfohlen worden, bestellt der Promotionsausschuss eine weitere Referentin oder einen weiteren Referenten. ⁴Schlägt diese Referentin oder dieser Referent die Ablehnung der Dissertation vor, so ist die Dissertation durch den Promotionsausschuss abzulehnen, andernfalls wird aus allen Einzelbewertungen eine Gesamtnote nach Absatz 4 Satz 2 gebildet. ⁵Im Falle einer Teamarbeit ist für jede Doktorandin oder jeden Doktoranden ein gesondertes Gutachten zu erstellen. ⁶Dabei bilden sowohl der Einzelbeitrag als auch die Gesamtleistung die Grundlage für die Bewertung.
- (6) ¹Die Dissertation wird mit den Gutachten für die Dauer von zwei Wochen im Fachbereich zur vertraulichen Einsichtnahme ausgelegt; hiervon setzt die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Promotionsausschusses die zur Abgabe von Stellungnahmen berechtigten Mitglieder des Fachbereiches Sprach- und Literaturwissenschaft schriftlich in Kenntnis und macht dies hochschulöffentlich bekannt. ²Alle Mitglieder und Angehörigen des Fachbereiches Sprach- und Literaturwissenschaft gemäß § 4 Absatz 2 haben das Recht, die Dissertation sowie die Gutachten einzusehen und schriftlich Stellung zu nehmen. ³Sofern durch die Dissertation das Fachgebiet eines anderen Fachbereichs berührt wird, steht das Recht zur Einsicht- und Stellungnahme auch dem entsprechenden Personenkreis dieses Fachbereichs zu. ⁴Die Stellungnahme zur Dissertation darf erst nach erfolgter Auslage der Gutachten erfolgen; sie ist jedoch spätestens innerhalb von sieben Tagen nach Ende der Auslegungsfrist abzugeben. ⁵Die Stellungnahmen sind an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Promotionsausschusses zu senden.
- (7) ¹Liegen zusätzliche Stellungnahmen im Sinne von Absatz 6 zu einzelnen oder mehreren der Gutachten vor, so gibt der Promotionsausschuss den Referentinnen oder Referenten Gelegenheit zur schriftlichen Äußerung. ²Dies schließt die Möglichkeit ein, das Gutachten einschließlich der Note zu überarbeiten. ³Der Promotionsausschuss entscheidet anschließend über eine mögliche Berücksichtigung der Stellungnahmen als zusätzliche Gutachten. ⁴Die Berücksichtigung einer Stellungnahme als Gutachten setzt voraus, dass die Stellungnahme mit einem Notenvorschlag gemäß Absatz 3 versehen ist.
- (8) Der Promotionsausschuss kann aufgrund des Vorschlags einer Referentin oder eines Referenten oder aufgrund eines Vorschlags in einer Stellungnahme Anforderungen an die Überarbeitung der Dissertation für die zu veröffentlichende Fassung festlegen.

- (9) ¹Die oder der Vorsitzende des Promotionsausschusses teilt der Doktorandin oder dem Doktoranden die Annahme oder die Ablehnung der Dissertation in der Regel sechs Monate nach der Zulassung zur Promotion mit. ²Falls ein zusätzliches Gutachten angefordert werden muss, kann sich dieser Zeitraum um drei Monate verlängern.
- (10) ¹Ist die Dissertation abgelehnt worden, ist das Promotionsverfahren beendet. ²Eine Ausfertigung der abgelehnten Arbeit ist mit sämtlichen Gutachten und Stellungnahmen zu den Akten zu nehmen.

§ 13 Mündliche Prüfung (Disputation)

- (1) ¹Nach der Annahme der Dissertation findet eine mündliche Prüfung in Form der Disputation vor der Promotionskommission statt. ²In der Disputation soll die Doktorandin oder der Doktorand nachweisen, dass sie oder er in der Lage ist, ihre oder seine Forschungsergebnisse zu begründen, gegen kritische Einwände zu verteidigen sowie sich mit gegenteiligen Auffassungen wissenschaftlich fundiert auseinanderzusetzen. ³Die fachwissenschaftlichen Aussagen in den Gutachten der Referentinnen oder Referenten zur Dissertation sollen in die Disputation einbezogen werden. ⁴Weiterhin soll die Disputation den Nachweis erbringen, dass die Doktorandin oder der Doktorand, ausgehend vom Gegenstand der Dissertation, das betreffende Fachgebiet beherrscht.
- (2) ¹Die mündliche Prüfung soll frühestens zwei Wochen und spätestens drei Monate nach der Annahme der Dissertation stattfinden, sofern nicht wichtige persönliche Gründe der Doktorandin oder des Doktoranden entgegenstehen. ²Hierüber entscheidet die oder der Vorsitzende des Promotionsausschusses.
- (3) ¹Die oder der Vorsitzende des Promotionsausschusses lädt die Doktorandin oder den Doktoranden sowie die Mitglieder der Promotionskommission zur mündlichen Prüfung und gibt den Termin hochschulöffentlich bekannt. ²Vom Zeitpunkt der Bekanntgabe des Termins der mündlichen Prüfung bis zur mündlichen Prüfung, längstens aber sieben Tage vor der mündlichen Prüfung ist erneut ein Exemplar der Dissertation zur Einsicht für die promovierten Mitglieder des Fachbereiches und, sofern ein Fachgebiet eines anderen Fachbereiches berührt wird, auch für die promovierten Mitglieder jenes Fachbereiches in der Geschäftsstelle des Promotionsausschusses auszulegen.
- (4) ¹Die mündliche Prüfung ist hochschulöffentlich. ²Sie wird von der oder dem Vorsitzenden der Promotionskommission geleitet. ³Über die wesentlichen Gegenstände der mündlichen Prüfung, ihre Bewertung und über die tragenden Erwägungen der Bewertungsentscheidung ist ein Protokoll zu führen. ⁴Es ist von den Mitgliedern der Promotionskommission zu unterzeichnen.
- (5) ¹Bleibt die Doktorandin oder der Doktorand der mündlichen Prüfung unentschuldigt fern, so gilt die Promotion als insgesamt nicht bestanden. ²Bei entschuldigtem Fernbleiben wird ein neuer Termin entsprechend § 13 Absatz 2 bestimmt. ³Über die Anerkennung der Entschuldigung entscheidet der Promotionsausschuss.
- (6) Die Disputation ist als Einzelprüfung durchzuführen.
- (7) ¹Die Disputation besteht aus einem Vortrag von ca. 20 Minuten Dauer, der die Ziele, Methoden und Ergebnisse der Dissertation darstellt und allgemein verständlich macht. ²Hieran schließt sich unmittelbar eine Diskussion von ca. 60 Minuten Dauer über die Ziele, Methoden und Ergebnisse der Dissertation an. ³Die Gesamtdauer der Disputation soll zwei Stunden nicht überschreiten. ⁴Die Diskussion wird durch Fragen aus dem Kreise der Promotionskommission eröffnet. ⁵Die oder der Vorsitzende hat das Recht, Fragen aus dem Kreise der Hochschulöffentlichkeit zuzulassen.

§ 14 Beurteilung der mündlichen Prüfung

- (1) Unmittelbar im Anschluss an die mündliche Prüfung entscheidet die Promotionskommission in nicht-öffentlicher Sitzung, ob und gegebenenfalls mit welchem Ergebnis die mündliche Prüfung bestanden ist.

- (2) ¹Die Promotionskommission bestimmt die Note der Disputation in der Weise, dass jedes ihrer Mitglieder eine Note gemäß § 12 Absatz 3 nennt und sodann das arithmetische Mittel gebildet wird. ²§ 12 Absatz 4 gilt entsprechend.
- (3) ¹Hat die Kandidatin oder der Kandidat die mündliche Prüfung nicht bestanden, ist ihr oder ihm die Möglichkeit zu einmaliger Wiederholung zu geben, wenn sie oder er dies innerhalb einer Woche schriftlich beantragt. ²Der Antrag ist an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Promotionsausschusses zu richten. ³Die mündliche Prüfung kann frühestens vier Wochen und muss spätestens vor Ablauf von drei Monaten wiederholt werden.

IV. Weitere Verfahrensregelungen

§ 15 Bewertung der Promotionsleistungen

- (1) Die Bewerberin oder der Bewerber ist zu promovieren, wenn die Dissertation und die mündliche Prüfung nach Maßgabe der § 12 und § 14 bestanden sind.
- (2) ¹In die Gesamtnote der Promotion gehen die Gesamtnote der Dissertation mit einem Gewicht von drei und die Gesamtnote der Disputation mit einem Gewicht von eins ein. ²Dabei ergibt ein Zahlenwert
- | | | |
|---|----------------|---------------------------------|
| kleiner als 0,6 | die Gesamtnote | ausgezeichnet = summa cum laude |
| gleich oder größer als 0,6
und kleiner als 1,6 | die Gesamtnote | sehr gut = magna cum laude |
| gleich oder größer 1,6
und kleiner als 2,6 | die Gesamtnote | gut = cum laude |
| gleich oder größer 2,6
und kleiner als 3,6 | die Gesamtnote | genügend = rite. |
- (3) Das Ergebnis der Bewertung der Promotionsleistungen ist der Bewerberin oder dem Bewerber unmittelbar im Anschluss an die mündliche Prüfung unter Ausschluss der Öffentlichkeit bekannt zu geben.
- (4) Auf Wunsch der Bewerberin oder des Bewerbers stellt die Dekanin oder der Dekan der Doktorandin oder dem Doktoranden eine vorläufige Bescheinigung über ihre oder seine Promotion mit der Gesamtnote aus (*Anlage 2*).

§ 16 Veröffentlichung der Dissertation

- (1) ¹Innerhalb von 12 Monaten nach der bestandenen mündlichen Prüfung hat die Bewerberin oder der Bewerber die Dissertation in angemessener Weise der wissenschaftlichen Öffentlichkeit durch Vervielfältigung und Verbreitung zugänglich zu machen. ²Die Publikation ist ein Bestandteil der Promotionsleistung.
- (2) Die oder der Vorsitzende des Promotionsausschusses kann auf begründeten schriftlichen Antrag der Doktorandin oder des Doktoranden die Frist für die Publikation verlängern.
- (3) In angemessener Weise der wissenschaftlichen Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird die Dissertation, wenn die Verfasserin oder der Verfasser neben dem für die Prüfungsakten des Fachbereichs erforderlichen Exemplar für die Archivierung drei Exemplare, die auf alterungsbeständigem holz- und säurefreiem Papier ausgedruckt und dauerhaft haltbar gebunden sein müssen, unentgeltlich an die Hochschulbibliothek abliefern und darüber hinaus die Verbreitung sicherstellt durch entweder
- den Nachweis einer Verbreitung über den Buchhandel durch einen gewerblichen Verleger mit einer Mindestauflage von 100 Exemplaren; auf der Rückseite des Titelblattes ist die Veröffentlichung als Dissertation unter Angabe des Fachbereichs Sprach- und Literaturwissenschaft der Universität Osnabrück und aller Referentinnen oder Referenten auszuweisen, oder
 - den Nachweis der Veröffentlichung in einer Zeitschrift, oder

- c) die Ablieferung einer elektronischen Version nach Maßgabe der „Verfahrensordnung der Universität Osnabrück zur elektronischen Publikation einer Dissertation“ in der jeweils geltenden Fassung, oder
 - d) die Ablieferung eines Mikrofiche und bis zu 50 weiterer Kopien, oder
 - e) die Ablieferung anderer Vervielfältigungen von mindestens 80 Exemplaren jeweils in Buch- oder Fotodruck.
- (4) Im Fall e) ist die Hochschulbibliothek verpflichtet, die überzähligen Tauschexemplare vier Jahre lang in angemessener Stückzahl aufzubewahren.
 - (5) Wurden Auflagen gemäß § 12 Absatz 8 an die Veröffentlichungen gemacht, prüft die Betreuerin oder der Betreuer vor der Veröffentlichung, ob die Auflagen erfüllt worden sind, und teilt dies dem Promotionsausschuss mit.
 - (6) ¹Weicht die zu veröffentlichende Dissertation unabhängig von Absatz 5 wesentlich von der begutachteten und bewerteten Dissertation ab, so ist vor ihrer Publikation die schriftliche Genehmigung der Erstgutachterin oder des Erstgutachters und der oder des Vorsitzenden des Promotionsausschusses einzuholen. ²Zudem ist in der Publikation kenntlich zu machen, dass diese auf der begutachteten Dissertation, unter Angabe des Titels, des Fachbereichs und der Universität Osnabrück, beruht.
 - (7) Wird eine Dissertation von einem gewerblichen Verleger vertrieben und wird dafür ein Druckkostenzuschuss aus öffentlichen Mitteln gewährt, sind der Hochschulbibliothek sechs Exemplare für Tauschzwecke zur Verfügung zu stellen.
 - (8) In ausführlich begründeten Ausnahmefällen kann mit Zustimmung der Promotionskommission und des Promotionsausschusses unter Berücksichtigung der Empfehlung der Referenten die Veröffentlichung in anderer Form erfolgen.

§ 17 Vollzug der Promotion

- (1) ¹Bei positiver Entscheidung gemäß § 15 Absatz 1 verleiht der Fachbereich Sprach- und Literaturwissenschaft den Grad eines Doktors. ²Die Promotion wird durch Aushändigung der Promotionsurkunde durch ein Mitglied des Dekanats des Fachbereichs vollzogen. ³Vorher hat die Bewerberin oder der Bewerber nicht das Recht, den Dokortitel zu führen, erhält aber auf Antrag eine vorläufige Bescheinigung über die erbrachten Leistungen (§ 15 Absatz 4). ⁴In ihr ist klarzustellen, dass sie nicht als Promotionsurkunde gilt und die Berechtigung zur Führung des Dokortitels erst nach Aushändigung der Promotionsurkunde besteht.
- (2) ¹Die Promotionsurkunde wird nach dem Muster der **Anlage 3** ausgefertigt. ²Sie datiert vom Tag der mündlichen Prüfung, wird jedoch erst nach Erfüllung der Veröffentlichungspflicht gemäß § 16 ausgehändigt. ³Auf Antrag wird die Promotionsurkunde auch in englischer Sprache nach dem Muster der **Anlage 4** ausgefertigt.

§ 18 Erfolgreicher Abschluss des Promotionsverfahrens

- (1) Das Promotionsverfahren ist erfolglos beendet, wenn entweder die Annahme der Dissertation abgelehnt wurde oder die mündliche Prüfung endgültig kein genügendes Ergebnis gehabt hat.
- (2) Die oder der Vorsitzende des Promotionsausschusses teilt der Bewerberin oder dem Bewerber das Ergebnis mit.
- (3) ¹Eine abermalige Bewerbung ist nur einmal zulässig. ²Dies gilt auch dann, wenn die erste erfolglose Bewerbung an einer anderen wissenschaftlichen Hochschule stattgefunden hat. ³Eine zurückgewiesene Dissertation darf nicht in gleicher oder unwesentlich abgeänderter Form wieder zum Zwecke der Promotion vorgelegt werden. ⁴Bei einem erneuten Gesuch auf Annahme als Doktorandin oder Doktorand ist in jedem Fall von dem früheren fehlgeschlagenen Versuch Mitteilung zu machen. ⁵Dabei sind der Zeitpunkt der ersten Bewerbung, die wissenschaftliche Hochschule und der Fachbereich (Fakultät), bei dem die Arbeit eingereicht wurde, sowie das Thema der Arbeit anzugeben.

§ 19 Zurücknahme des Promotionsgesuchs

- (1) ¹Ein Promotionsgesuch kann zurückgenommen werden, solange noch kein Gutachten über die Dissertation eingegangen ist. ²Danach ist eine Rücknahme nur aus wichtigen persönlichen Gründen, die nicht im Zusammenhang mit dem Promotionsverfahren stehen dürfen, möglich.
- (2) ¹Der Antrag auf Rücknahme des Promotionsgesuchs ist schriftlich an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Promotionsausschusses zu richten. ²Eine Neueröffnung kann danach in gleicher Weise beantragt werden.

§ 20 Ungültigkeit der Promotionsleistungen

- (1) Ergibt sich vor der Aushändigung der Promotionsurkunde, dass sich die Bewerberin oder der Bewerber bei ihren oder seinen Promotionsleistungen einer Täuschung schuldig gemacht hat oder wesentliche Voraussetzungen für die Zulassung zur Promotion irrtümlicherweise als gegeben angenommen worden sind, so kann der Promotionsausschuss die Promotionsleistungen für ungültig erklären.
- (2) Vor der Beschlussfassung ist der oder dem Betroffenen Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

§ 21 Entziehung des Doktorgrades

- (1) ¹Stellt sich nach Abschluss des Promotionsverfahrens heraus, dass der Doktorgrad durch Täuschung oder sonst in unrechtmäßiger Art und Weise erworben worden ist, so spricht der Fachbereich die Unwürdigkeit der oder des Promovierten aus. ²Der akademische Titel ist zu entziehen.
- (2) ¹Die Verleihung des Doktorgrades kann außer in den Fällen des § 49 Verwaltungsverfahrensgesetzes auch dann widerrufen werden, wenn die Inhaberin oder der Inhaber in schwerer Weise die mit dem Doktorgrad verliehene Würde verletzt hat, insbesondere durch eine Straftat, oder den mit dem Doktorgrad verbundenen Anspruch der Wissenschaftlichkeit missbraucht hat. ²Eine Straftat darf nur nach den Vorschriften des Bundeszentralregisters berücksichtigt werden

§ 22 Einsicht in die Promotionsakte

¹Nach Abschluss des Promotionsverfahrens wird der Bewerberin oder dem Bewerber auf Antrag Einsicht in die Promotionsakte gewährt. ²Davon unberührt bleiben §§ 29ff. Verwaltungsverfahrensgesetz.

§ 23 Widerspruch

- (1) Gegen ablehnende Entscheidungen nach dieser Promotionsordnung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe des Bescheides schriftlich Widerspruch bei der oder dem Vorsitzenden des Promotionsausschusses eingelegt werden.
- (2) ¹Über den Widerspruch entscheidet der Promotionsausschuss. ²Wird dem Widerspruch nicht abgeholfen, bescheidet die Hochschulleitung die Widerspruchsführerin oder den Widerspruchsführer.
- (3) ¹Soweit sich der Widerspruch gegen eine Entscheidung der Promotionskommission richtet, leitet die oder der Vorsitzende des Promotionsausschusses den Widerspruch der Promotionskommission zur Überprüfung zu. ²Ändert die Promotionskommission ihre Entscheidung nicht antragsgemäß, prüft der Promotionsausschuss die Entscheidung darauf, ob
 1. von unrichtigen Voraussetzungen oder sachfremden Erwägungen ausgegangen,
 2. gegen allgemein anerkannte Grundsätze oder Bewertungsmaßstäbe verstoßen oder
 3. gegen Rechtsvorschriften verstoßen wurde.

- (4) ¹Soweit sich der Widerspruch gegen die Entscheidung einer Referentin oder eines Referenten richtet, leitet die oder der Vorsitzende des Promotionsausschusses den Widerspruch der Referentin oder dem Referenten zu. ²Im übrigen gilt Absatz 3 entsprechend.
- (5) ¹Über den Widerspruch soll innerhalb von drei Monaten abschließend entschieden werden. ²Soweit dem Widerspruch nicht abgeholfen wird, ist der Bescheid zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 24 In-Kraft-Treten

¹Diese Ordnung tritt nach ihrer Genehmigung durch das Präsidium der Universität Osnabrück am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück in Kraft. ²Gleichzeitig tritt die bisher geltende Promotionsordnung des Fachbereichs Sprach- und Literaturwissenschaft an der Universität Osnabrück in der Fassung der Bekanntmachung vom 27.06.1984 (Nds. MB1. 33/1984) außer Kraft. ³Auf Doktorandinnen oder Doktoranden, die vor In-Kraft-Treten dieser Promotionsordnung als Doktorandin oder Doktorand zugelassen worden sind, findet, unbeschadet der Regelung in Satz 2, die Promotionsordnung vom 27.06.1984 Anwendung, es sei denn, dass die Doktorandin oder der Doktorand die Anwendung dieser neuen Promotionsordnung beantragt. ⁴Der Antrag ist unwiderruflich.

§ 25 Besondere Bestimmungen für die Promotion in gemeinsamer Betreuung mit einer ausländischen wissenschaftlichen Hochschule

- (1) ¹Promotionsverfahren können in gemeinsamer Betreuung mit einer ausländischen wissenschaftlichen Hochschule vorbereitet und durchgeführt werden, wenn
1. für die Promotion die Vorlage einer Dissertation und eine mündliche Promotionsleistung erforderlich sind,
 2. weitere Promotionsleistungen nicht zu erbringen sind und
 3. mit dem Fachbereich der ausländischen wissenschaftlichen Hochschule eine Kooperationsvereinbarung zur Durchführung eines gemeinsamen Promotionsverfahrens getroffen worden ist. ²Die Kooperationsvereinbarung muss Regelungen über Einzelheiten der gemeinsamen Betreuung, die Einschreibung der Bewerberin oder des Bewerbers an einer wissenschaftlichen Hochschule und die Registrierung des Dissertationsthemas enthalten.
- (2) ¹Für die Promotion in gemeinsamer Betreuung mit einem Fachbereich kann die Bewerberin oder der Bewerber wählen, ob sie oder er das Promotionsverfahren nach den an der Universität Osnabrück oder nach den an der ausländischen wissenschaftlichen Hochschule geltenden Vorschriften durchführen will. ²Wählt die Bewerberin oder der Bewerber das an der Universität Osnabrück angewandte Verfahren, gelten die Bestimmungen dieser Promotionsordnung, soweit im Folgenden keine besonderen Bestimmungen getroffen sind.
- (3) ¹Neben der Betreuerin oder dem Betreuer gemäß § 4 wird die Bewerberin oder der Bewerber während des Promotionsverfahrens von einer oder einem diesen gleichgestellten Hochschullehrerin oder Hochschullehrer des Fachbereichs der ausländischen wissenschaftlichen Hochschule begleitet. ²Die Betreuerinnen oder Betreuer sind in der Vereinbarung nach Absatz 1 zu nennen. ³§ 12 Absatz 1 Satz 4 gilt entsprechend.
- (4) Mitglied der Promotionskommission muss mindestens eine weitere Hochschullehrerin oder ein weiterer Hochschullehrer des Fachbereichs der ausländischen wissenschaftlichen Hochschule sein.
- (5) ¹Die Beurteilung der Promotionsleistungen erfolgt auch nach dem für den Fachbereich der ausländischen wissenschaftlichen Hochschule geltenden Recht. ²Ob und inwieweit diese Bewertung bei der Bekanntgabe des Ergebnisses mitgeteilt und in der Promotionsurkunde ausgewiesen wird, entscheidet sich nach dem für die beteiligte ausländische wissenschaftliche Hochschule geltenden Recht.

- (7) ¹Die Promotionsurkunde wird nach dem Muster der *Anlage 5* angefertigt. ²Findet die mündliche Prüfung nicht an der Universität Osnabrück statt, muss die Promotionsurkunde unter Berücksichtigung der für die ausländische wissenschaftliche Hochschule geltenden Vorschriften den Anforderungen des § 17 Absatz 2 entsprechen.
- (8) ¹Mit dem Empfang der Promotionsurkunde erhält die Bewerberin oder der Bewerber das Recht, in der Bundesrepublik Deutschland den Doktorgrad (§ 1 Absatz 1) und in dem Staat, dem die beteiligte ausländische wissenschaftliche Hochschule angehört, den entsprechenden Doktorgrad zu führen. ²Die Promotionsurkunde muss einen Zusatz enthalten, dass der verliehene ausländische Doktorgrad kein im Ausland erworbener akademischer Grad im Sinne der Nds. Verordnung über die Führung ausländischer akademischer Grade, Titel und Tätigkeitsbezeichnungen (AkGradVO) vom 24.04.2008 (Nds. GVBl. 2008, Seite 116) ist. ³§§ 15 Absatz 4, 17 Absatz 1 Satz 4 finden entsprechende Anwendung.
- (9) Für die Vervielfältigung der Dissertation und die Zahl der Pflichtexemplare gilt das Recht der wissenschaftlichen Hochschule, an der die mündliche Prüfung erbracht worden ist.

Anlage 1**Erklärung über die Eigenständigkeit der erbrachten wissenschaftlichen Leistung**

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit ohne unzulässige Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus anderen Quellen direkt oder indirekt übernommenen Daten und Konzepte sind unter Angabe der Quelle gekennzeichnet.

Die Arbeit wurde bisher weder im In- noch im Ausland in gleicher oder ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Weitere Personen waren an der inhaltlichen, materiellen Erstellung der vorliegenden Arbeit nicht beteiligt. Insbesondere habe ich hierfür nicht die entgeltliche Hilfe von Vermittlungs- bzw. Beratungsdiensten (Promotionsberater oder andere Personen) in Anspruch genommen. Niemand hat von mir unmittelbar oder mittelbar geldwerte Leistungen für Arbeiten erhalten, die im Zusammenhang mit dem Inhalt der vorgelegten Dissertation stehen.

.....
(Ort, Datum)

.....
(Unterschrift)

Anlage 2 (§ 15 Absatz 4)**Bescheinigung**

(gilt nicht als Promotionsurkunde)

Es wird hierdurch bestätigt, dass (Frau/Herr)

- nach Vorlage (ihrer/seiner) Dissertationsschrift zum Thema: „(Thema)“ und
- nach Begutachtung durch (Name und Titel Berichterstatterin/Berichterstatter) und (Name und Titel Berichterstatterin/Berichterstatter) und
- nach der mündlichen Prüfung vom (Datum Prüfung)

folgendes Gesamtprädikat erhalten:

Prädikat:

„...“

Datum:

Siegel

Dekan

Anlage 3 (§ 17 Absatz 2)

Fachbereich Sprach- und Literaturwissenschaft

Der Fachbereich Sprach- und Literaturwissenschaft
der Universität Osnabrück
verleiht
mit dieser Urkunde

Frau/Herrn
geboren am (Datum) in (Geburtsort)

den akademischen Grad

**Doktor der Philosophie
(Dr. phil.)**

nachdem sie/er in ordnungsgemäßem
Promotionsverfahren mit der Dissertation

„Titel“

und durch eine mündliche Prüfung ihre/seine
wissenschaftliche Befähigung erwiesen hat.

Die Promotionsleistung wird wie folgt bewertet:

Dissertation

Gesamtprädikat

Datum: (Disputation)

Siegel

Dekanin/Dekan

Anlage 4 (§ 17 Absatz 2)**Department of Linguistics and Literature**

The Department of Linguistics and Literature
at the University of Osnabrück
represented by the Dean

Prof. Dr.

awards

Mr.

born on in

due to the approval of his submitted dissertation

„.....“

and after passing the oral defense successfully

on

the degree

Doctor of Philosophy (Dr. phil.)

with the final grade

.....
(.....)

Osnabrück,

Dean of the Department

Prof. Dr.

Seal

Anlage 5

Muster einer Urkunde für eine Promotion im Rahmen eines gemeinsamen Betreuungsverfahrens
(Co-tutelle de thèse) von einer deutschen und einer ausländischen Universität

Der Fachbereich Sprach- und Literaturwissenschaft
der Universität Osnabrück
und

die Fakultät (Name der Fakultät)
der Universität (Name der ausländischen Universität)

verleihen gemeinsam

Frau / Herrn ^P(Name)

geboren am (Datum) in (Ort)

den Grad

einer Doktorin / eines Doktors ^P der Philosophie (Dr. phil.)

Sie / Er* hat in einem ordnungsgemäßen, gemeinsam von den beiden Fakultäten betreuten Promotionsverfahren durch die mit (Note / Prädikat) beurteilte Dissertation mit dem Thema

(Titel der Dissertation)

sowie in einer am (Datum) abgehaltenen mündlichen Prüfung
(in den Fächern / in dem Fach – Bezeichnung der Prüfungsfächer)
ihre / seine wissenschaftliche Befähigung erwiesen und dabei das

Gesamturteil (Note / Bewertung)

erhalten

(Siegel)

(Siegel der ausländischen Universität)

(Ort, Datum)

(Ort, Datum)

Die Dekanin/ Der Dekan ^P

Fachbereich Sprach- und Literaturwissenschaft
der Universität Osnabrück

Die Präsidentin/ Der Präsident /

Die Dekanin/ der Dekan ^P
der (Name der ausländischen Universität / Fakultät)

Professorin/ Professor^P

Professorin/ Professor^P

Frau / Herr (Name) hat das Recht, den Doktorgrad entweder in der deutschen oder ausländischen Form zu führen. In Klammern können die Namen der beiden Universitäten, die das Promotionsverfahren betreut haben, hinzugefügt werden. Dieser Doktorgrad bedarf zur Führung in der Bundesrepublik keiner weiteren staatlichen Genehmigung. Diese Urkunde gilt nur in Verbindung mit der Promotionsurkunde des (ausländischen) Erziehungsministeriums Nr. ... vom

P Nichtzutreffendes streichen

Text der Vorderseite
in ausländischer Sprache !

Zeiträume für die Lehrveranstaltungen (Wintersemester 2012/2013 bis Sommersemester 2013)

Präsidiumsbeschluss in der 144. Sitzung am 12.08.2010

Wintersemester 2012/2013	15 Wochen		Schulferien Niedersachsen	
Semesterbeginn	Mo	01.10.2012	Herbstferien:	22.10.2012 - 03.11.2012 (0 Wo)
Beginn der LV	Mo	08.10.2012		
Weihnachtsferien	Sa-Sa	22.12.2012 - 05.01.2013	Weihnachtsferien:	24.12.2012 - 05.01.2013 (2 Wo)
Ende der LV	Sa	02.02.2013		
Semesterende	So	31.03.2013		
Sommersemester 2013	14 Wochen		Schulferien Niedersachsen	
Semesterbeginn	Mo	01.04.2013	Osterferien:	16.03.2013 - 02.04.2013 (2,5 Wo)
Beginn der LV	Mo	08.04.2013		
Ende der LV	Sa	13.07.2013	Sommerferien:	27.06.2013 - 07.08.2013 (3,5 Wo)
Semesterende	Mo	30.09.2013		

* Die Angaben in Klammern beinhalten die Anzahl der Schulferienwochen, die vorlesungsfrei sind