



## **AMTLICHE MITTEILUNGEN**

Verkündungsblatt der Bergischen Universität Wuppertal  
Herausgegeben vom Rektor

**NR\_134**    **JAHRGANG 48**  
**03. Dezember 2019**

**Prüfungsordnung (Fachspezifische Bestimmungen)  
für den Teilstudiengang Biologie  
im Kombinationsstudiengang Lehramt an Berufskollegs  
mit dem Abschluss Master of Education  
an der Bergischen Universität Wuppertal**

**vom 03.12.2019**

Auf Grund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz) vom 16.09.2014 (GV. NRW S. 547), zuletzt geändert am 12.07.2019 (GV. NRW S. 425), und der Prüfungsordnung (Allgemeine Bestimmungen) für den Kombinationsstudiengang Lehramt an Berufskollegs mit dem Abschluss Master of Education hat die Bergische Universität Wuppertal die folgende Ordnung erlassen.

### **Inhaltsübersicht**

- § 1 Fachspezifische Zugangsvoraussetzungen
  - § 2 Umfang des Studiums, Leistungspunkte und Prüfungen
  - § 3 Übergangsbestimmungen
  - § 4 In-Kraft-Treten, Veröffentlichung
- Anhang: Modulbeschreibung

### **§ 1**

#### **Fachspezifische Zugangsvoraussetzungen**

In den Teilstudiengang Biologie im Kombinationsstudiengang Lehramt an Berufskollegs mit dem Abschluss Master of Education können Bewerberinnen und Bewerber aufgenommen werden, die mindestens 75 LP Bachelorstudien in der Fachrichtung Biologie (ohne Einbezug der Abschlussarbeit) nachweisen, davon mindestens

- 20 LP Organismische Biologie und Ökologie,
- 20 LP Molekulare Biologie und Physiologie,
- 3 LP Humanbiologie und
- 7 LP fachdidaktische Studien einschließlich 3 LP inklusionsorientierte Studien.

### **§ 2**

#### **Umfang des Studiums, Leistungspunkte und Prüfungen**

- (1) Das Studium im Sinne des § 4 der Prüfungsordnung (Allgemeine Bestimmungen) für den Kombinationsstudiengang Lehramt an Berufskollegs mit dem Abschluss Master of Education ist im Teilstudiengang Biologie bestanden, wenn folgende Leistungspunkte in den Modulen gemäß der Modulbeschreibung erworben worden sind. Die Modulbeschreibung ist Bestandteil dieser Prüfungsordnung.

#### Wahlpflichtbereich

Es ist ein Modul im Umfang von 7 LP auszuwählen und erfolgreich abzuschließen. Sofern im Bachelorstudium keine fachdidaktischen Studien nachgewiesen wurden, ist das Modul BIO-D1 Biologiedidaktik I (Biologieunterricht: Konzeption und Gestaltung) verpflichtend zu studieren.

BIO-D1 Biologiedidaktik I (Biologieunterricht: Konzeption und Gestaltung (GymGe,BK) ) 7 LP

BIO-V1 Vertiefung Fachwissenschaft (Biologie) 7 LP

#### Kernbereich

Es sind folgende Module im Umfang von 19 LP erfolgreich abzuschließen:

BIO-V2 Angewandte Biologie 10 LP

BIO-D2 Biologiedidaktik Modul II 5 LP

BIO-X1 Vorbereitungs- und Begleit-Modul zum Praxissemester (Fachdidaktik Biologie) 4 LP

Sofern die Abschlussarbeit in diesem Teilstudiengang erbracht wird:

M-Thesis Master-Thesis (gem. § 20 Allgemeine Bestimmungen) 15 LP

- (2) Die Modulbeschreibung regelt darüber hinaus, wie die Leistungspunkte im Modul Forschungsprojekt (Biologie) erworben werden, falls dieses im Teilstudiengang Biologie absolviert wird.

### § 3

#### Übergangsbestimmungen

Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die für den Teilstudiengang Biologie im Kombinationsstudiengang Lehramt an Berufskollegs mit dem Abschluss Master of Education ab dem Wintersemester 2019/20 erstmalig an der Bergischen Universität Wuppertal eingeschrieben sind. Studierende, die ihr Studium nach der Prüfungsordnung für den Teilstudiengang Biologie im Studiengang Master of Education – Lehramt an Berufskollegs vom 11.10.2011 (Amtl. Mittlg. 120/11) aufgenommen haben, können ihre Modulprüfungen einschließlich der Abschlussarbeit bis zum 30.09.2022 ablegen, es sei denn, dass sie die Anwendung dieser neuen Prüfungsordnung beim Prüfungsausschuss beantragen. Der Antrag auf Anwendung der neuen Prüfungsordnung ist unwiderruflich und bezieht sich auch auf die Anwendung der Allgemeinen Bestimmungen in der Neufassung vom 24.09.2019 (Amtl. Mittlg. 60/19). Des Weiteren muss in diesem Zusammenhang für die gewählten und die erforderlichen Teilstudiengänge ein entsprechender Antrag für die ab dem Wintersemester 2019/2020 geltenden Prüfungsordnungen (Fachspezifische Bestimmungen) vorliegen.

### § 4

#### In-Kraft-Treten, Veröffentlichung

Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen als Verkündungsblatt der Bergischen Universität Wuppertal in Kraft.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften vom 18.07.2018.

Wuppertal, den 03.12.2019

Der Rektor  
der Bergischen Universität Wuppertal  
Universitätsprofessor Dr. Dr. h.c. Lambert T. Koch

---

## Inhaltsverzeichnis

Abschlussarbeit („Master-Thesis“)	2
Angewandte Biologie	3
Biologiedidaktik I (Biologieunterricht: Konzeption und Gestaltung (GymGe, BK))	3
Biologiedidaktik Modul II	4
Forschungsprojekt Biologie	4
Vertiefung Fachwissenschaft (Biologie)	5
Vorbereitungs- und Begleit-Modul zum Praxissemester (Fachdidaktik Biologie)	6

<b>M-Thesis</b>	<b>Abschlussarbeit („Master-Thesis“)</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>15</b>	<b>Workload</b> <b>15 LP</b>	
<p>Qualifikationsziele: Die Absolventinnen und Absolventen beherrschen die Methoden und Inhalte des gewählten Teilstudienganges so, dass sie in der Lage sind, ein Problem dieses Faches in einer begrenzten Zeit selbständig wissenschaftlich zu bearbeiten und das Ergebnis fachlich und sprachlich angemessen darzustellen.</p>				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
<p>Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung: Der Nachweis von mindestens einem Drittel der im Masterstudium zu erbringenden Leistungspunkte in dem Teilstudiengang, in dem die Abschlussarbeit verfasst wird, ist Voraussetzung für die Ausgabe des Themas der Abschlussarbeit.</p>				
<p>Zusammensetzung des Modulabschlusses: Die Erstprüferin oder der Erstprüfer kann die Arbeit innerhalb einer Frist von acht Wochen nach Ende der Abgabefrist einmalig an die Kandidatin oder den Kandidaten zur Überarbeitung zurückgeben, wenn die Arbeit erhebliche Mängel aufweist. Sie ist dann innerhalb einer Überarbeitungsfrist von vier Wochen erneut abzugeben.</p>				
Modulabschlussprüfung ID: 41581	<b>Abschlussarbeit (Thesis)</b>	6 Monate	0	15
<p>Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0</p>				

BIO-V2	Angewandte Biologie	Gewicht der Note <b>10</b>	Workload <b>10 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden vertiefen ihre im Bachelorstudiengang erworbenen grundlegenden Kenntnisse in Molekularer Biologie, Physiologie, Biochemie und Ökologie in zwei Modulkomponenten. Sie erweitern ihr fundiertes Wissen und sind in der Lage, die fachspezifischen Erkenntnismethoden anzuwenden und kritisch zu reflektieren. Im Pflichtteilmodul Molekulare Biologie und Genetik, Genomic und Epigenetik lernen die Studierenden, ihre theoretischen Kenntnisse an experimentellen Fragestellungen anzuwenden und zu vertiefen. Sie können moderne biologische Forschungsmethoden wie DNA/RNA-Analysen, Blotting, Labeling, Klonierung, Selektionierung etc zielgerichtet auf neue Sachverhalte anwenden und die Ergebnisse angemessen interpretieren. Sie können sich den Zusammenhang von Molekül zu Zelle zu Organismus erarbeiten und somit zu einem fundamentalen Verständnis biologischer Systeme gelangen. Sie können den Einsatz moderner biologischer Methoden für den medizinischen Einsatz nachvollziehen und epigenetische Mechanismen erläutern. Im Wahlpflichtbereich erwerben die Studierenden praktische Kompetenzen bei der Entwicklung, Planung und Umsetzung von Projekten zu Themen wie z.B. Molekulare Evolution, Molekularbiologie und Biochemie der Organismen oder weiteren genetischen und genomischen Fragestellungen sowie zur RNA-Biologie. Durch Präsentation und Diskussion der Projektergebnisse erwerben die Studierenden methodische, technische und didaktische Fähigkeiten sowie die Fähigkeit zum Umgang mit Feed back, Reflexion und Kritik.				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 41577	<b>Sammelmappe mit Begutachtung</b>		unbeschränkt	10
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

BIO-D1	Biologiedidaktik I (Biologieunterricht: Konzeption und Gestaltung (GymGe, BK))	Gewicht der Note <b>7</b>	Workload <b>7 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden verfügen über fundiertes und anschlussfähiges Wissen in den biodidaktischen Grundlagen. Sie können Unterrichtsmethoden, sachgemäße Arbeitsweisen und Erkenntnismethoden fachgerecht und begründet einsetzen und kritisch reflektieren. Sie können die Ergebnisse aktueller Literatur aus der fachdidaktischen Forschung nutzen, um Unterrichtskonzepte vorzustellen und zielgruppengerecht, auch unter Einsatz moderner Medien, durchzuführen. Sie können Unterricht unter Einbezug inklusiver Materialien organisieren und solchen simulieren. Sie verfügen über die Fähigkeit theoriegeleitet zu reflektieren und Feed back zu erhalten und zu geben. <b>Der Abschluss dieses Moduls weist Leistungen nach, die inklusionsorientierte Fragestellungen gemäß § 1 Absatz 2 LZV NRW im Umfang von 3 LP im Fach Biologie umfassen.</b>				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 41603	<b>Sammelmappe mit Begutachtung</b>		unbeschränkt	7
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

BIO-D2	Biologiedidaktik Modul II	Gewicht der Note 5	Workload 5 LP	
Qualifikationsziele: Die Studierenden können ihre erworbenen schulformspezifischen fachdidaktischen Grundlagen auf komplexere Zusammenhänge im Unterrichtsgeschehen übertragen, anwenden und begründet reflektieren. Sie besitzen grundlegende Kenntnisse zur Identifizierung und Diagnose von Lernschwierigkeiten auch unter der Berücksichtigung von Inklusion. Sie vertiefen ihre professionelle Lehrerkompetenz anhand von gezielten fachdidaktischen Aufgaben und Fragestellungen. Sie planen fachliches Lernen und verknüpfen es mit geeigneten Unterrichtsmethoden und Sozialformen. Sie wenden einfache Evaluationsmethoden zur Beurteilung des Lernerfolges an. Sie sind vertraut mit den Lehrplänen und Bildungsstandards. <b>Der Abschluss dieses Moduls weist Leistungen nach, die inklusionsorientierte Fragestellungen gemäß § 1 Absatz 2 LZV NRW im Umfang von 2 LP im Fach Biologie umfassen.</b>				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 1632	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	30 Minuten	unbeschränkt	5
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen:				0

BIO-FP1	Forschungsprojekt Biologie	Gewicht der Note 6	Workload 6 LP	
Qualifikationsziele: Die Studierenden sind in der Lage, in einem selbst gewählten Fachgebiet der Biologie eine fachlich relevante Problemstellung im Sinne der Kohärenz in der Lehrerbildung selbständig zu entwickeln und zu bearbeiten. Sie setzen sich wissenschaftlich mit neuen Methoden, aktuellen Fragestellungen und experimentellen Ansätzen und Lösungswegen auseinander. Sie können ihre Ergebnisse und Daten interpretieren, mit der Literatur vergleichen und kommunizieren. Sie verfügen über wesentliche Kompetenzen der Projektorganisation und können Methoden zur Bearbeitung eines Projekts sachgerecht, zielführend und begründet auswählen.				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Zusammensetzung des Modulabschlusses: Dauer: 4 Wochen Umfang: max. 20 Seiten.				
Modulabschlussprüfung ID: 1622	<b>Schriftliche Hausarbeit</b>		unbeschränkt	6
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen:				0

BIO-V1	Vertiefung Fachwissenschaft (Biologie)			Gewicht der Note <b>7</b>	Workload <b>7 LP</b>
Qualifikationsziele: Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über vertiefte Wissensbestände und experimentelle Methodenkenntnisse auf dem aktuellen Stand der Forschung aus einigen ausgewählten Teildisziplinen der Biologie (z.B. Zoologie, Molekularbiologie, Evolutionsforschung, Botanik). Sie sind geübt, in zunächst fremden biologischen Themenfeldern die relevanten Informationen zu sammeln, zu bewerten und zu interpretieren. Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, daraus wissenschaftlich fundierte Urteile abzuleiten, diese fach- und sachgerecht zu formulieren, gegenüber Fachvertretern argumentativ zu verteidigen und an Laien überzeugend zu vermitteln. Sie können ausgewählte Methoden gezielt anwenden und herleiten.					
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP	
Modulabschlussprüfung ID: 41585	<b>Sammelmappe mit Begutachtung</b>		unbeschränkt	7	
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: <b>0</b>					

<b>BIO-X1</b>	<b>Vorbereitungs- und Begleit-Modul zum Praxissemester (Fachdidaktik Biologie)</b>			<b>Gewicht der Note 4</b>	<b>Workload 4 LP</b>
<p>Qualifikationsziele:</p> <p>Die Absolventinnen und Absolventen können aufbauend auf die Vorlesung Grundlagen der Biologiedidaktik verschiedene Aufgaben des Handlungsfeldes Schule vor dem Hintergrund biologiedidaktischer Theorieansätze analysieren. Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über konzeptionell-analytische Kompetenzen, die sie zur adressatenorientierten Planung, Durchführung und Reflexion theoriegeleiteter Studienprojekte aus fachdidaktischer Sicht befähigen. Sie können Unterricht mit den fachspezifischen Arbeitsweisen der Biologie (z.B. Experimentieren, Beobachten, Untersuchen) für den Biologieunterricht an Gymnasien und Gesamtschulen im Rahmen einer Unterrichtsreihe theoriegeleitet planen und durchführen sowie idealerweise deren Umsetzung im Praxissemester kritisch reflektieren. Sie erkennen die Bedeutung von Selbsttätigkeit und Eigenverantwortlichkeit beim fachlichen Lernen von biologischen Inhalten und können Probleme identifizieren und Lösungsansätze entwickeln. Sie können Unterrichtsvorhaben überprüfen und reflektieren, sowie Unterrichtsansätze und -methoden unter Berücksichtigung neuer fachlicher Erkenntnisse weiterentwickeln. Sie können Unterrichtsvorhaben vor dem Hintergrund ausgewählter biologiedidaktischer Modelle durchführen und reflektieren. Sie werden in ihrer Lehrerprofessionalität auf der fachlichen und fachdidaktischen sowie pädagogischen Perspektive geschult. In der Begleitveranstaltung reflektieren und betrachten sie ihre Praxiserfahrungen kritisch mit Blick auf ihr universitäres Wissen.</p>					
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>	
<p>Zusammensetzung des Modulabschlusses:</p> <p>Dauer: 4 Wochen Umfang: max. 10 Seiten. (Die Studierenden erhalten eine Handreichung mit ausführlicher Beschreibung zur Verfassung der Hausarbeit)</p>					
Modulabschlussprüfung ID: 41602	<b>Schriftliche Hausarbeit</b>		1	4	
<p>Anzahl der unbenoteten Studienleistungen:</p> <p>0</p>					

## Legende

LP	Leistungspunkte
MAP	Modulabschlussprüfung
UBL	Unbenotete Studienleistung