

2019

MATHEMATISCH-NATUR-
WISSENSCHAFTLICHE FA-
KULTÄT

UNIVERSITÄT ZU KÖLN

DEKANAT



MODULHANDBUCH

MASTER OF EDUCATION UNTERRICHTSFACH BIO-
LOGIE

STUDIENPROFIL LEHRAMT AN HAUPT-, REAL-
UND GESAMTSCHULEN

VERSION 1.1

NACH DER FACHPRÜFUNGSORDNUNG DER MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLI-
CHEN FAKULTÄT DER UNIVERSITÄT ZU KÖLN FÜR DAS MASTERSTUDIUM MIT BILDUNGS-
WISSENSCHAFTLICHEM ANTEIL MIT DEM STUDIENPROFIL LEHRAMT AN HAUPT-, REAL-
UND GESAMTSCHULEN FÜR DIE UNTERRICHTSFÄCHER BIOLOGIE, CHEMIE, GEOGRA-
PHIE, MATHEMATIK UND PHYSIK

FASSUNG 08.07.2019

MODULHANDBUCH - MASTER OF EDUCATION – UNTERRICHTSFACH BIOLOGIE
LEHRAMT AN HAUPT-, REAL- UND GESAMTSCHULEN

HERAUSGEBER:	Institut für Biologiedidaktik
REDAKTION:	Prof. Dr. K. Schlüter
ADRESSE:	Gronewaldstr. 2, 50931 Köln
E-MAIL	kirsten.schlueter@uni-koeln.de
STAND	22.09.2020

Kontaktpersonen

Studiendekan/in: Prof. Dr. Martin Hülskamp

Botanisches Institut

martin.huelskamp@uni-koeln.de

Studiengangsverantwortliche/r: Prof. Dr. Kirsten Schlüter

Institut für Biologiedidaktik

0221- 470 1894

Kirsten.schlueter@uni-koeln.de

Prüfungsausschussvorsitzende/r: Prof. Dr. André Bresges

Institut für Physikdidaktik

0221 – 470 4648

andre.bresges@uni-koeln.de

Fachstudienberater/in: Prof. Dr. Hans Georg Edelmann

Institut für Biologiedidaktik

0221- 470 1893

h.edelmann@uni-koeln.de

Legende

AM	Aufbaumodul	S	Seminar
BM	Basismodul	Ü	Übung
EM	Ergänzungsmodul	VL	Vorlesung
K	Kontaktzeit (= Präsenzzeit in LV)	Pr	Praktikum
LV	Lehrveranstaltung	VN	Vor- und Nachbereitung
LP	Leistungspunkt (engl.: CP)	WiSe	Wintersemester
P	Pflichtveranstaltung	SoSe	Sommersemester
SM	Schwerpunktmodul	PF	Portfolio
SSt	Selbststudium		
SWS	Semesterwochenstunde		
WP	Wahlpflichtveranstaltung		
WL	Workload = Arbeitsaufwand		
PS	Projektseminar		

Inhaltsverzeichnis

KONTAKTPERSONEN	III
LEGENDE	IV
1 DAS UNTERRICHTSFACH BIOLOGIE	1
1.1 Inhalte, Studienziele und Voraussetzungen	1
1.2 Studienaufbau und -abfolge.....	2
1.3 LP-Gesamtübersicht.....	3
1.4 Semesterbezogene LP-Übersicht.....	3
1.5 Berechnung der Fachnote	3
2 MODULBESCHREIBUNGEN UND MODULTABELLEN	4
2.1 Basismodule	4
2.2 Aufbaumodule.....	6
2.3 Master-Arbeit	13
3 STUDIENHILFEN	15
3.1 Musterstudienplan	15
3.2 Fach- und Prüfungsberatung/Beratung zu den Praxisphasen.....	15
3.3 Weitere Informations- und Beratungsangebote	15

1 Das Unterrichtsfach Biologie

„Ziel naturwissenschaftlicher Grundbildung ist es, Phänomene erfahrbar zu machen, die Sprache und Historie der Naturwissenschaften zu verstehen, ihre Ergebnisse zu kommunizieren sowie sich mit ihren spezifischen Methoden der Erkenntnisgewinnung und deren Grenzen auseinanderzusetzen. Dazu gehört das theorie- und hypothesengeleitete naturwissenschaftliche Arbeiten, das eine analytische und rationale Betrachtung der Welt ermöglicht. Darüber hinaus bietet naturwissenschaftliche Grundbildung eine Orientierung für naturwissenschaftlich-technische Berufsfelder und schafft Grundlagen für anschlussfähiges berufsbezogenes Lernen.

Der Beitrag des Faches Biologie zur Welterschließung liegt in der Auseinandersetzung mit dem Lebendigen. Die lebendige Natur bildet sich in verschiedenen Systemen ab, z. B. der Zelle, dem Organismus, dem Ökosystem und der Biosphäre sowie in deren Wechselwirkungen und in ihrer Evolutionsgeschichte. Das Verständnis biologischer Systeme erfordert zwischen den verschiedenen Systemen gedanklich zu wechseln und unterschiedliche Perspektiven einzunehmen. Damit gelingt es im Biologieunterricht in besonderem Maße multiperspektivisches und systemisches Denken gleichermaßen zu entwickeln. In diesem Systemgefüge ist der Mensch Teil und Gegenüber der Natur. Dadurch dass der Mensch selbst Gegenstand des Biologieunterrichtes ist, trägt dieser zur Entwicklung individuellen Selbstverständnisses und emanzipatorischen Handelns bei. Dies ist die Grundlage für ein gesundheitsbewusstes und umweltverträgliches Handeln sowohl in individueller als auch in gesellschaftlicher Verantwortung.“¹

¹ KMK (Kultusministerkonferenz) (2005) Bildungsstandards im Fach Biologie für den mittleren Schulabschluss. Beschluss vom 16.12.2004. München: Luchterhand / Wolters Kluwer, S.6.

1.1 Inhalte, Studienziele und Voraussetzungen

Die Studierenden sollen durch ihr Studium über die grundlegenden Fähigkeiten für gezielte und nach wissenschaftlichen Erkenntnissen gestaltete Vermittlungs-, Lern- und Bildungsprozesse im Fach Biologie verfügen. Die Studierenden sollen...

- ... über fundiertes und anschlussfähiges biologisches Fachwissen, analytisch-kritische Reflexionsfähigkeit sowie Methodenkompetenzen verfügen,
- ... mit basalen Arbeits- und Erkenntnismethoden der Biologie vertraut sein und über Kenntnisse und Fertigkeiten sowohl im hypothesengeleiteten Experimentieren als auch im hypothesengeleiteten Vergleichen sowie Handhaben von (schulrelevanten) Geräten verfügen,
- ... biologische Sachverhalten in verschiedenen Kontexten erfassen können, sachlich und ethisch bewerten können und die individuelle und gesellschaftliche Relevanz der biologischen Themenbereiche begründen können,
- ... Unterrichtskonzepte und –medien fachgerecht gestalten können, inhaltlich bewerten können, neuere biologische Forschung in Übersichtsdarstellungen verfolgen können, um sie in den Unterricht einzubringen,
- ... über anschlussfähiges biologiedidaktisches Wissen, insbesondere über grundlegende Kenntnisse zu Ergebnissen biologiebezogener Lehr-Lern-Forschung, fachdidaktischer Konzeptionen und curricularer Ansätze, über Lernschwierig-

keiten und Schülervorstellungen in den Themengebieten des Biologieunterrichts sowie Grundlagen standard- und kompetenzorientierter Vermittlungsprozesse von Biologie verfügen,

- ... über die Kompetenzen der fachbezogenen Reflexion, Kommunikation, Diagnose und der Evaluation verfügen und mit basalen Arbeits- und Erkenntnismethoden der Biologiedidaktik vertraut sein,
- ... sollen über erste reflektierte Erfahrungen in der kompetenzorientierten Planung und Durchführung von Biologieunterricht verfügen und Grundlagen der Leistungsdiagnose und -beurteilung im Fach kennen ²

² vgl. KMK (Kultusministerkonferenz) (2010) Ländergemeinsame inhaltliche Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung, Beschluss der Kultusministerkonferenz von 16.10.2008 i. d. F. vom 16.09.2010), S. 18.

1.2 Studienaufbau und -abfolge

Das Masterstudium im Studienbereich Biologie besteht aus drei Aufbaumodulen und dem Modul zur Vorbereitung auf die Praxisphase. Die genauere Struktur der Module und der Studienverlauf sind den beiden Kapiteln 2 und 3 zu entnehmen.

Im Aufbaumodul Unterrichtsgestaltung sollen die Studierenden eigene Unterrichtsvorhaben entwickeln, durchführen und kritisch reflektieren.

Im Aufbaumodul fachwissenschaftliche Vertiefung erhalten die Studierenden einen Einblick in aktuelle fachwissenschaftliche Forschung und sollen diese auf Grundlage von Fachliteratur bewerten und aufbereiten. In einer Wahlpflichtveranstaltung werden relevante fachwissenschaftliche Fragestellungen aus der angewandten Biologie vertiefend bearbeitet.

Das Aufbaumodul didaktische Forschung gibt einen Überblick zu fachdidaktischer Forschung und bereitet die Studierenden im Hinblick auf die zu erstellende Masterarbeit auf die Entwicklung einer eigenen Forschungsfrage sowie die Anwendung fachdidaktischer Forschungsmethoden in einem eigenen Projekt vor.

1.3LP-Gesamtübersicht

LP-Gesamtübersicht Lehramt für Haupt-, Real- und Gesamtschulen		
1. Unterrichtsfach	Biologie	21 LP
2. Unterrichtsfach	s. Liste der möglichen Fächer in der GPO	21 LP
Bildungswissenschaften (inklusive Durchführung Praxissemester)		57 LP
Deutsch als Zuwanderungssprache (DAZ)		6 LP
Master-Arbeit		15 LP
Gesamt		120 LP

1.4Semesterbezogene LP-Übersicht

LP-Übersicht für Master HR				
Sem.	Modul	K	VN	LP
1	Aufbaumodul Unterrichtsgestaltung	60	120	6
1	Vorbereitung auf das Praxissemester	30	60	3
2	Praxissemester			
3	Aufbaumodul Fachwissenschaftliche Vertiefung	60	120	6
1/3	Aufbaumodul Didaktische Forschungsprojekte	60	120	6

1.5Berechnung der Fachnote

Die Fachnote errechnet sich aus den im Studium erbrachten Leistungen der jeweiligen Module, welche gemäß der jeweils unten aufgeführten Gewichtung in die Endnote einfließen.

Modul-code	Modul/Lehrveranstaltung	Semester	LP	Gewichtung in Fachnote
HR-B-M1	Aufbaumodul Unterrichtsgestaltung	1	6	1/3
HR-B-M2	Aufbaumodul Fachwissenschaftliche Vertiefung	3	6	1/3
HR-B-M3	Aufbaumodul Didaktische Forschungsprojekte	1/3	6	1/3

2 Modulbeschreibungen und Modultabellen

2.1 Basismodule

BM: Vorbereitung Praxissemester HRGe					
Kennnummer	Workload	Leistungs- punkte	Studien-se- mester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
ZfL-VPS-HRGe	240 h	8 LP	1. Semester	WiSe/SoSe	Ein Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit*	Selbststudium	Gruppengröße
	Seminar Bildungswissenschaften		20 h	30 h	max. 60
	Seminar Fachdidaktik 1		20 h	30 h	max. 60
	Seminar Fachdidaktik 2		20 h	30 h	max. 60
	Seminar Profulfach		10 h	40 h	max. 20
Modulabschlussprüfung				40 h	
2	<p>Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden zeigen die Fähigkeit, ...</p> <ul style="list-style-type: none"> wissenschaftliche Inhalte der Unterrichtsfächer und der Bildungswissenschaften auf Situationen und Prozesse schulischer Praxis zu beziehen. Fachunterricht theoriegeleitet in unterschiedlicher Breite und Tiefe begründet und adressatenorientiert zu planen. Unterrichtskonzepte zu überprüfen und zu reflektieren sowie Unterrichtsansätze und Unterrichtsmethoden unter Berücksichtigung neuer fachlicher Erkenntnisse weiterzuentwickeln. an der Weiterentwicklung von Unterricht, schulinternen Absprachen und Schule mitzuwirken. Theorie und Praxis professionsorientiert und im Sinne Forschenden Lernens miteinander zu verbinden (Profulfach). <p>Biologie: Die Studierenden können die folgenden Handlungssituationen angemessen und kompetent angehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lehrplankonforme Auswahl von Inhalten und Kompetenzen und deren unterrichtsangemessene Phasierung Initiierung des Wechsels von Arbeitsphasen Lernwirksamer Einsatz von Medien Anleitung und Begleitung von Schülerexperimenten Diagnose von Lernprozessen Kriterienbasiertes Hospitieren Bedarfsgerechtes Innovieren Adressatengerechtes Sprechen <p>Die Studierenden können zu Reflexionszwecken</p> <ul style="list-style-type: none"> Lerntagebücher aussagekräftig gestalten Fallvignetten kriterienbasiert sammeln Unterrichtsvorhaben strukturiert darstellen 				
3	Inhalte des Moduls				

MODULHANDBUCH - MASTER OF EDUCATION – UNTERRICHTSFACH BIOLOGIE
LEHRAMT AN HAUPT-, REAL- UND GESAMTSCHULEN

	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbereitung der Studierenden auf das Praxissemester in den Bildungswissenschaften und in den beiden Fachdidaktiken • Erarbeitung eines Themas für das Studienprojekt im Sinne Forschenden Lernens im Profulfach <p>Biologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gliederung von Unterrichtseinheiten • Lehrplankonforme Planung von Unterrichtsstunden • Zielgruppenangemessene Aufbereitung von Unterrichtsinhalten • Themenspezifische Auswahl sowie eigene Erstellung von Unterrichtsmaterialien und -medien (z.B. Arbeitsblätter, Unterrichtsfilme, Computerprogramme etc.) • Auswahl und Demonstration geeigneter Experimente und Modelle • Analyse von Unterrichtsmaterialien, -medien und -methoden • Analyse von Unterrichtssequenzen (z.B. Videoausschnitte) • Erfassung und Bewertung von Lernerfolg • Dokumentation von Unterrichtsprozesse • Anwendung von Instrumenten zur Unterrichtsevaluation und Selbstreflektion
4	<p>Lehr- und Lernformen</p> <p>Seminaristischer und projektorientierter Unterricht</p>
5	<p>Modulvoraussetzungen</p> <p>Keine</p>
6	<p>Form der Modulabschlussprüfung</p> <p>Schriftliche Prüfung: Im Rahmen des Seminars Profulfach wird eine Projektskizze über das im Praxissemester durchzuführende Studienprojekt erstellt.</p>
7	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</p> <p>Regelmäßiger Besuch der vier Seminare, bestandene schriftliche Prüfung</p>
8	<p>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</p> <p>--</p>
9	<p>Stellenwert der Modulnote für die Gesamtnote</p> <p>8/120</p>
10	<p>Modulbeauftragte/r</p> <p>FakultätskoordinatorInnen im ZfL</p>
11	<p>Sonstige Informationen</p> <p>Weitere Informationen zum Ablauf der Vorbereitung auf das Praxissemesters finden Sie unter: www.zfl.uni-koeln.de</p> <p>Inhaltliches regeln die fachspezifischen Curricula.</p> <p>* Genaue Informationen zur Zeitstruktur der Seminare innerhalb des Moduls finden Sie unter: www.zfl.uni-koeln.de</p>

Kennnummer	Lehrveranstaltung	Sem.	Turnus	K	SSt	LP
------------	-------------------	------	--------	---	-----	----

MODULHANDBUCH - MASTER OF EDUCATION – UNTERRICHTSFACH BIOLOGIE
LEHRAMT AN HAUPT-, REAL- UND GESAMTSCHULEN

ZfL-VPS-HRGe						
	Seminar Bildungswissenschaften	1.	WiSe/SoSe	20 h	30 h	
	Seminar Fachdidaktik 1	1.	WiSe/SoSe	20 h	30 h	
	Seminar Fachdidaktik 2	1.	WiSe/SoSe	20 h	30 h	
	Seminar Profilfach	1.	WiSe/SoSe	10 h	40 h	
Modulabschlussprüfung: Projektskizze des Studienprojekts im Rahmen des Seminars Profilfach					40 h	
Σ				70 h	170 h	8

2.2 Aufbaumodule

In den Aufbaumodulen werden die im Bachelorstudium erworbenen fachdidaktischen und fachwissenschaftlichen Kenntnisse vertieft. In der Fachwissenschaft soll insbesondere die Fähigkeit der Studierenden, sich an exemplarischen Beispielen in aktuelle fachwissenschaftliche Forschungsgebiete und -methoden einzuarbeiten, gefördert werden. In den fachdidaktischen Modulen wird sowohl die Unterrichtspraxis als auch die fachdidaktische Forschung in den Mittelpunkt gestellt.

Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Module ist der jeweiligen Modulbeschreibung zu entnehmen.

Titel des Moduls Aufbaumodul Unterrichtsgestaltung					
Kennnummer	Workload	Leistungs- punkte	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
HR-B-M1	180 h	6	1. Sem.	SoSe/WiSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Gruppengröße
	a) Seminar Planung von Biologieunterricht		30 h	60 h	max. 15
	b) Projektseminar Durchführung und Evaluation von Biologieunterricht		30 h	60 h	max. 15
2	Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen				
	<u>Fachkompetenz:</u>				
	Die Studierenden können				
	<ul style="list-style-type: none"> • anhand von Lehrplänen Unterrichtsvorhaben entwickeln • verschiedene Artikulationsmodelle beschreiben und nutzen • zentrale Unterrichtskonzepte, -methoden und -sozialformen beschreiben • Arbeitstechniken und Arbeitsweisen erklären und zielgerichtet auswählen • Arbeitstechniken und Arbeitsweisen organisieren und einsetzen • Arbeitsmaterialien zielgruppenverständlich und motivationsfördernd gestalten • können sich an exemplarischen Beispielen in Gebiete der angewandten Biologie einarbeiten 				

MODULHANDBUCH - MASTER OF EDUCATION – UNTERRICHTSFACH BIOLOGIE
LEHRAMT AN HAUPT-, REAL- UND GESAMTSCHULEN

	<ul style="list-style-type: none"> • können zur Einarbeitung in neue Themengebiete spezielle Fachliteratur und Fachzeitschriften nutzen <p><u>Allgemeine Methodenkompetenz:</u></p> <p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kriterien guten Unterrichts beschreiben und berücksichtigen • Unterrichtsvorhaben anhand von Artikulationsmodellen planen • Informationen systematisch recherchieren • Informationen allgemeinverständlich aufarbeiten • Neues Wissen selbstständig in bestehende Kontexte einordnen <p><u>Sozialkompetenz:</u></p> <p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterrichtsstile mit der eigenen Persönlichkeit abgleichen • persönliche Stärken und Schwächen in der Unterrichtsgestaltung berücksichtigen • sich anderen gegenüber zielgruppengerecht ausdrücken <p><u>Selbstkompetenz:</u></p> <p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verständnis der eigenen Rolle als Lehrkraft entwickeln • eigene Stärken und Schwächen erkennen • die gesellschaftliche Relevanz strittiger Themen vermitteln erkennen
3	<p>Inhalte des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moderne Lehr- und Lernkonzepte sowie Methoden und Sozialformen im Biologieunterricht • Planung von Unterrichtsstunden bzw. –einheiten nach unterschiedlichen Artikulationsmodellen • Arbeitstechniken, Arbeitsweisen und Arbeitsmaterialien organisieren • Durchführung von Unterrichtsbeispielen • Kritische Analyse von Unterrichtsbeispielen • Für den Lehrplan relevante Themen aus der grundlegenden und angewandten Biologie
4	<p>Lehr- und Lernformen Seminar/Projektseminar**</p>
5	<p>Modulvoraussetzungen</p>
6	<p>Form der Modulabschlussprüfung Klausur *(s. 7)</p>
7	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Präsentation im Seminar und Portfolio im Projektseminar .</p> <p>**Das Projektseminar kann unterschiedliche Lehrformen aufweisen. Enthält es praktische Elemente, Exkursionen oder werden im Projektseminar Unterrichtsentwürfe in enger Zusammenarbeit mit den Dozierenden erstellt und getestet, dann besteht bei diesen Veranstaltungen Anwesenheitspflicht.</p>
8	<p>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</p>
9	<p>Stellenwert der Modulnote für die Fachnote 1/3</p>
10	<p>Modulbeauftragte/r</p>

MODULHANDBUCH - MASTER OF EDUCATION – UNTERRICHTSFACH BIOLOGIE
LEHRAMT AN HAUPT-, REAL- UND GESAMTSCHULEN

	Laura Ferreira González
11	<p>Sonstige Informationen</p> <p>* Für die Zulassung zur Modulprüfung ist eine Anmeldung erforderlich. Eine Anmeldung ist nur möglich nach erfolgreicher Teilnahme an den Lehrveranstaltungen des Moduls.</p>

Titel des Moduls Aufbaumodul Fachwissenschaftliche Vertiefung					
Kennnummer	Workload	Leistungs- punkte	Studien-se- mester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
HR-B-M2	180 h	6	3. Sem.	WiSe / SoSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Grup- pengröße
	a) Seminar		30 h	60 h	max. 30
	b)Projektseminar		30 h	60 h	max. 15
2	<p>Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen</p> <p><u>Fachkompetenz:</u></p> <p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> • fachwissenschaftliche Kenntnisse zu aktuellen Forschungsthemen der Biologie vorweisen • weiterführende Informationen und Daten zu aktuellen Forschungsprojekten recherchieren und zusammenfassen • können sich an exemplarischen Beispielen in aktuelle fachwissenschaftliche Forschungsgebiete und -methoden einarbeiten • können zu verschiedenen Themengebieten spezielle Fachliteratur und Fachzeitschriften nutzen <p><u>Allgemeine Methodenkompetenz:</u></p> <p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informationen systematisch recherchieren • Informationen allgemeinverständlich aufarbeiten • Neues Wissen selbstständig in bestehende Kontexte einordnen <p><u>Sozialkompetenz:</u></p> <p>Die Studierenden können</p> <ul style="list-style-type: none"> • sich anderen gegenüber zielgruppengerecht ausdrücken • die gesellschaftliche Relevanz von neuen Erkenntnissen vermitteln 				
3	<p>Inhalte des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vertiefung fachwissenschaftlicher Kenntnisse aus ausgewählten Teilbereichen der Biologie • Präsentation relevanter fachwissenschaftlicher Fragestellungen aus der angewandten Biologie, wie z. B. Gentechnik/Epigenetik, Umwelt-/Sozialhygiene, Nahrungsmittelproduktion, Anpassungsmechanismen von biologischen Systemen an ihre biotische und abiotische Umwelt, molekulare Pflanzenphysiologie und Biotechnologie 				
4	<p>Lehr- und Lernformen</p> <p>Seminar; Projektseminar</p>				
5	<p>Modulvoraussetzungen</p>				

MODULHANDBUCH - MASTER OF EDUCATION – UNTERRICHTSFACH BIOLOGIE
LEHRAMT AN HAUPT-, REAL- UND GESAMTSCHULEN

6	Form der Modulabschlussprüfung Hausarbeit*
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Regelmäßige Teilnahme im Seminar und aktive Teilnahme am wissenschaftlichen Diskurs. Im Seminar besteht Anwesenheitspflicht, da hier die Einübung des wissenschaftlichen Diskurses im Mittelpunkt steht. Das Projektseminar kann unterschiedliche Lehrformen aufweisen. Enthält das Projektseminar praktische Elemente oder Exkursionen, besteht bei diesen Elementen/Exkursionen Anwesenheitspflicht.
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)
9	Stellenwert der Modulnote für die Fachnote 1/3
10	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. H. G. Edelmann
11	Sonstige Informationen * Für die Zulassung zur Modulprüfung ist eine Anmeldung erforderlich. Eine Anmeldung ist nur möglich nach erfolgreicher Teilnahme an den Lehrveranstaltungen des Moduls.

Titel des Moduls Aufbaumodul Didaktische Forschungsprojekte					
Kennnummer	Workload	Leistungs- punkte	Studien-se- mester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
HR-B-M3	180 h	6	1./3. Sem.	SoSe / WiSe	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	geplante Grup- pengröße
	a) Seminar		30 h	60 h	20
	b) Projektseminar Didaktische Forschungs- projekte		30 h	60 h	20
2	Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen Die Studierenden können <ul style="list-style-type: none"> • nach fachdidaktischen Forschungsarbeiten recherchieren, diese interpretieren und bewerten, um evidenzbasierte Schlussfolgerungen für die eigene Unterrichtsgestaltung zu ziehen. • eine innovative fachdidaktische Forschungsarbeit planen, durchführen und auswerten, um ein Verständnis über fachdidaktische Forschung zu gewinnen, forschungsmethodische Kompetenzen für die Anfertigung fachdidaktischer Forschungsarbeiten aufzubauen und eine mögliche Weiterqualifikation in der Fachdidaktik ins Bewusstsein zu rücken. • eine fachdidaktische Forschungsarbeit dokumentieren und in Form eines wissenschaftlichen Vortrags sowie Posters präsentieren, um forschungsmethodische Kompetenzen für die Anfertigung fachdidaktischer Forschungsarbeiten und für eine Weiterqualifikation in der Fachdidaktik aufzubauen. 				

3	<p>Inhalte des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> • Literaturrecherche in Datenbanken mit fachdidaktischer Forschungsliteratur • Zitationsregeln (gemäß APA) und Literaturverwaltung • Phasen des fachdidaktischen Forschungsprozesses inklusive ihrer Funktion • Forschungsparadigmen und Forschungsdesigns • Verfahren der Datenerhebung, Instrumentenentwicklung und Datenanalyse entsprechend den Anforderungen der ausgewählten Forschungsarbeit • Verbreitung wissenschaftlicher Erkenntnisse auf Konferenzen und in Zeitschriften inklusive Aufbau fachdidaktischer Vorträge, Poster und Manuskripte • Interpretation und Bewertung fachdidaktischer Forschungsarbeiten • Planung, Durchführung (inklusive Versuchspersonenakquise) und Auswertung einer eigenen fachdidaktischen Forschungsarbeit • Schriftliche Dokumentation der eigenen fachdidaktischen Forschungsarbeit und Präsentation in Form eines wissenschaftlichen Vortrags sowie Posters
4	<p>Lehr- und Lernformen</p> <p>Projektseminar</p>
5	<p>Modulvoraussetzungen</p>
6	<p>Form der Modulabschlussprüfung</p> <p>Präsentation der Forschungsarbeit in Form eines 40-minütigen wissenschaftlichen Vortrags und Posters inklusive anschließender Diskussion; Dokumentation der Forschungsarbeit* (s. 7)</p>
7	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planung, Durchführung und Auswertung einer fachdidaktischen Forschungsarbeit im kombinierten (Projekt-)Seminar (Studienleistung) • Schriftliche Dokumentation der fachdidaktischen Forschungsarbeit; Präsentation der Forschungsarbeit in Form eines wissenschaftlichen Vortrags und Posters inklusive anschließender Diskussion; eine mit mindestens ausreichend bewertete schriftliche Dokumentation inklusive Präsentation (Prüfungsleistung)
8	<p>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</p>
9	<p>Stellenwert der Modulnote für die Fachnote</p> <p>1/3</p>
10	<p>Modulbeauftragte/r</p> <p>Prof. Dr. Jörg Großschedl</p>
11	<p>Sonstige Informationen</p> <p>* Für die Zulassung zur Modulprüfung ist eine Anmeldung erforderlich. Eine Anmeldung ist nur möglich nach Planung, Durchführung und Auswertung einer fachdidaktischen Forschungsarbeit sowie regelmäßiger Teilnahme an den Lehrveranstaltungen des Moduls.</p>

MODULHANDBUCH - MASTER OF EDUCATION – UNTERRICHTSFACH BIOLOGIE
LEHRAMT AN HAUPT-, REAL- UND GESAMTSCHULEN

AM: Praxissemester					
Kennnummer	Workload	Leistungs- punkte	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
ZfL-PS	750 h	25 LP*	2. Semester**	WiSe/SoSe	Ein Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	Gruppengröße
	Vorbereitung und Begleitung durch das zuständige ZfSL + fünfmonatiges Praktikum am Lernort Schule		250 h	140 h	variierend je nach Lernort
	Begleitung durch die Universität		30	270 h	max. 20
	Modulabschlussprüfung			60 h	
2	Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen <u>Lernort Universität:</u> Die Studierenden zeigen die Fähigkeit, ... <ul style="list-style-type: none"> • aus ihren ersten Erfahrungen mit der Lehrtätigkeit Fragen für die Fachdidaktiken und die Bildungswissenschaften zu entwickeln. • vor dem Hintergrund relevanter didaktischer Modelle Studienprojekte durchzuführen und zu reflektieren. • ausgewählte Methoden bildungswissenschaftlicher und fachdidaktischer Forschung in begrenzten eigenen Untersuchungen anzuwenden. • bildungswissenschaftliche und fachdidaktische Lösungsansätze für Anforderungen aus der Praxis aufeinander zu beziehen. <u>Lernort Schule/ZfSL:</u> Die Studierenden zeigen die Fähigkeit, ... <ul style="list-style-type: none"> • fachliches Lernen zu planen. • die Komplexität unterrichtlicher Situationen zu bewältigen. • Lern- und Leistungssituationen zu unterscheiden sowie fachspezifische Formen der Leistungsfeststellung und Leistungsbeurteilung zu erproben. • Lernvoraussetzungen und Lernprozesse von Schülerinnen und Schülern zu beschreiben und in Ansätzen zu diagnostizieren. • Werte und Normen zu vermitteln und selbstbestimmtes Urteilen und Handeln von Schülerinnen und Schülern zu unterstützen. • über reflexive Prozesse ihre Rolle weiterzuentwickeln. 				
3	Inhalte des Moduls <u>Lernort Universität:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Planung, Durchführung und Auswertung eines individuellen Studienprojekts im Sinne des Forschenden Lernens (Betreuung in der Profilgruppe) • Fachdidaktische Begleitung im Profulfach und in den Nicht-Profulfächern (letztere erfolgt über fachspezifische Regelungen) <u>Lernort Schule/ZfSL:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Einführungsveranstaltungen durch ZfSL • begleitete Auseinandersetzung mit schulischen Handlungsfeldern • Bilanz- und Perspektivgespräch (ZfSL) 				

MODULHANDBUCH - MASTER OF EDUCATION – UNTERRICHTSFACH BIOLOGIE
LEHRAMT AN HAUPT-, REAL- UND GESAMTSCHULEN

4	<p>Lehr- und Lernformen</p> <p>Variierend je nach Lernort (Universität: Blended Learning; Schule/ZfSL: seminaristischer Unterricht, Hospitationen, Unterricht unter Begleitung (70 h), davon zwei Unterrichtsvorhaben pro Fach bzw. Lernbereich¹ (12-15 h pro UV))</p>
5	<p>Modulvoraussetzungen</p> <p>Das BM Vorbereitung Praxissemester im studierten Lehramtsprofil muss absolviert sein.</p> <p>Im Lehramt Sonderpädagogik muss zusätzlich das Vorbereitungsseminar auf das Praxissemester in den Bildungswissenschaften aus dem BM Innovieren absolviert sein.</p>
6	<p>Form der Modulabschlussprüfung</p> <p>Kombinierte schriftliche und mündliche Prüfung: Das Studienprojekt wird entsprechend der Projektskizze aus dem Vorbereitungsmodul in geeigneter Form dokumentiert, sowie im Rahmen eines Abschlusskolloquiums präsentiert.</p>
7	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</p> <p>Regelmäßige Teilnahme an der universitären Begleitung und der vorbereitenden und begleitenden Veranstaltungen des zuständigen ZfSL, Absolvieren des fünfmonatigen Praktikums, Führen des obligatorischen Portfolios, Durchführung eines Studienprojekts und der vorgesehenen Unterrichtsvorhaben, Führen eines Bilanz- und Perspektivgesprächs (ZfSL), Dokumentation des Studienprojekts, bestandene kombinierte Prüfung über das Studienprojekt</p>
8	<p>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen)</p> <p>Pflichtmodul im MA-Studium in allen Lehramtsprofilen</p>
9	<p>Stellenwert der Modulnote für die Gesamtnote</p> <p>12/120</p>
10	<p>Modulbeauftragte/r</p> <p>FakultätskoordinatorInnen im ZfL</p>
11	<p>Sonstige Informationen</p> <p>Weitere Informationen zum Ablauf des Praxissemesters finden Sie unter: www.zfl.uni-koeln.de</p> <p>Inhaltliches regeln die fachspezifischen Curricula.</p> <p>* Der Workload des Praxissemesters beträgt einschließlich der Begleitung durch die Universität insgesamt 25 Leistungspunkte. Davon umfasst der universitäre Teil 12 Leistungspunkte und der schulpraktische Teil 13 Leistungspunkte.</p> <p>** Das Praxissemester beginnt in der Regel schon im Verlauf des 1. Semesters (vorlesungsfreie Zeit).</p>

¹ Sollte das Praxissemester in drei Lernbereichen abgeleistet werden, sind die Relationen anzupassen.

MODULHANDBUCH - MASTER OF EDUCATION – UNTERRICHTSFACH BIOLOGIE
LEHRAMT AN HAUPT-, REAL- UND GESAMTSCHULEN

Kennnummer ZfL-PS	Lehrveranstaltung	Sem.	Turnus	K	SSSt	LP
	Vorbereitung und Begleitung durch das zuständige ZfSL + fünfmonatiges Praktikum am Lernort Schule	2.	Jedes Semester	250 h	140 h	
	Begleitung durch die Universität	2.	Jedes Semester	30 h	270h	
Modulabschlussprüfung: kombinierte Prüfung über das Studienprojekt					60 h	
Σ				280 h	470 h	25

2.3 Master-Arbeit

Titel des Moduls: Master-Arbeit					
Kennnummer	Workload	Leistungspunkte	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
HR-B-MA	450 h	15	3. / 4. Sem.	Studienbegleitend	15 Wochen
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit Wird den individuellen Bedürfnissen der Studierenden angepasst	Selbststudium 450 h	geplante Gruppengröße Einzelarbeit
2	Ziele des Moduls und zu erwerbende Kompetenzen Die Master-Arbeit ist eine Prüfungsleistung in Form einer selbständig verfassten Arbeit, die zeigen soll, dass der Prüfling in der Lage ist, ein thematisch begrenztes Problem aus dem Gegenstandsbereich des Studiums mit den erforderlichen Methoden in einem festgelegten Zeitraum wissenschaftlich zu bearbeiten und zu reflektieren.				
3	Inhalte des Moduls Inhaltlich befasst sich die Master-Arbeit mit einem Thema aus den Modulen HR-B-M1 bis M3. Das Modul HR-B-M3 Didaktische Forschungsprojekte bereitet die Studierenden auf die Masterarbeit vor, indem ihnen didaktische Forschungsmethoden vermittelt werden sowie eine eigene Forschungsfrage entwickelt wird. Die oder der Vorsitzende des Gemeinsamen Prüfungsausschusses beauftragt im Einvernehmen mit der oder dem Vorsitzenden des Fachprüfungsausschusses eine Prüferin oder einen Prüfer das Thema der Master-Arbeit zu stellen. Der Prüfling hat hinsichtlich der Themenstellung und der Wahl der Prüferin oder des Prüfers ein Vorschlagsrecht. Das Thema wird dem Prüfling durch die oder den Vorsitzenden des Gemeinsamen Prüfungsausschusses unter Angabe des Termins, bis zu dem die Master-Arbeit spätestens abzugeben ist, schriftlich mitgeteilt. Das Thema kann einmal innerhalb von zwei Wochen nach Ausgabe zurückgegeben werden.				
4	Lehr- und Lernformen Selbständige Arbeit				
5	Modulvoraussetzungen Voraussetzung für das Verfassen der Master-Arbeit im Unterrichtsfach Biologie ist der erfolgreiche Abschluss der Module HR-B-M1.				

MODULHANDBUCH - MASTER OF EDUCATION – UNTERRICHTSFACH BIOLOGIE
LEHRAMT AN HAUPT-, REAL- UND GESAMTSCHULEN

6	Form der Modulabschlussprüfung Hausarbeit
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Eine mit mindestens ausreichend bewertete Hausarbeit
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) –
9	Stellenwert der Modulnote für die Gesamtnote Die Note der Master-Arbeit geht mit 15/120 in die Gesamtnote ein; sie wird im Zeugnis separat ausgewiesen.
10	Modulbeauftragte Der oder die Vorsitzende des Gemeinsamen Prüfungsausschusses
11	Sonstige Informationen Die Master-Arbeit kann in jedem Unterrichtsfach oder in den Bildungswissenschaften verfasst werden. Näheres regelt §21 der Prüfungsordnung.

3 Studienhilfen

3.1 Musterstudienplan

Semester	Aufbaumodul Unterrichtsgestaltung	Vorbereitung auf die Praxisphase	Aufbaumodul Fachwissenschaftliche Vertiefung	Aufbaumodul Didaktische Forschungsprojekte	LP Semester
1	S & S	S			9
2	Praxissemester				
3			S	S/PS	9
4			PS		3
LP Modul	6	3	6	6	21

3.2 Fach- und Prüfungsberatung/Beratung zu den Praxisphasen

Eine zentrale Aufgabe des Zentrums für Lehrer/innenbildung (ZfL) ist die Information und Beratung der Lehramtsstudierenden. Für fächerübergreifende Fragen im Zusammenhang mit dem Lehramtsstudium und zu den verschiedenen Praxisphasen werden dort täglich von 10-16 Uhr Sprechstunden angeboten. Grundlegende Informationen zum Lehramtsstudium werden auf der Internetseite des ZfLs zur Verfügung gestellt. Ein wesentliches Instrument ist hierbei das ZfL-Navi, über das sich schnell die Kontaktdaten der Fachberater/innen, die Modulhandbücher der Studienfächer und die zugehörigen Prüfungsordnungen finden lassen.

Für fachspezifische Fragen bietet das Institut für Biologie und ihre Didaktik zum Beginn jeden Semesters eine Einführungsveranstaltung an. Darüber hinaus gehende individuelle Fragen können die Studierenden in den wöchentlich stattfindenden Sprechstunden der Dozentinnen und Dozenten oder des Studiengangskordinators der Fachgruppe klären. Aktuelle und ausführliche Informationen finden sich außerdem auf der Webseite des Instituts.

3.3 Weitere Informations- und Beratungsangebote

Neben den Beratungsangeboten des Faches und des ZfLs steht den Studierenden an der Universität zu Köln ein reichhaltiges Beratungsangebot zur Verfügung, von denen die wichtigsten in der folgenden Tabelle aufgelistet sind:

MODULHANDBUCH - MASTER OF EDUCATION – UNTERRICHTSFACH BIOLOGIE
LEHRAMT AN HAUPT-, REAL- UND GESAMTSCHULEN

Zentrale Studienberatung	Allgemeine Fragen zum Studium, Fächerwahl etc.
Studierendensekretariat	Fragen zur Einschreibung, Rückmeldung etc.
Kölner Studentenwerk	Soziale Aspekte im Zusammenhang mit dem Studium
ASTA	Studierendenvertretung
Rektoratsbeauftragter für Menschen mit Behinderung	Studieren mit Behinderung
Akademisches Auslandsamt	Studieren mit Migrationshintergrund
Zentrale Gleichstellungsbeauftragte	Vereinbarkeit von Familie und Studium, Sexualisierte Diskriminierung