
Verkündungsblatt

der Universität Duisburg-Essen - Amtliche Mitteilungen

Jahrgang 14 Duisburg/Essen, den 05. Dezember 2016 Seite 1077 Nr. 194

**Ordnung zur Änderung der
Fachprüfungsordnung für das Studienfach Biologie
im Masterstudiengang
für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen
an der Universität Duisburg-Essen
Vom 02. Dezember 2016**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 16.09.2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14.06.2016 (GV. NRW. S. 310) sowie § 1 Abs. 1 der Gemeinsamen Prüfungsordnung für den Masterstudiengang für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen vom 06.12.2011 (VBl. Jg. 9, 2011, S. 853 / Nr. 118), zuletzt geändert durch Änderungsordnung vom 30.09.2016 (VBl. Jg. 14, 2016 S. 699 Nr. 107), hat die Universität Duisburg-Essen folgende Ordnung erlassen:

Artikel I

Die Fachprüfungsordnung für das Studienfach Biologie im Masterstudiengang für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen an der Universität Duisburg-Essen vom 09.12.2011 (VBl. Jg. 9, 2011 S. 889 / Nr. 122) wird wie folgt geändert:

1. Der Wortlaut „Gymnasien/Gesamtschulen“ wird durchgängig ersetzt durch den Wortlaut „Gymnasien und Gesamtschulen“.
2. In § 2 Abs. 1, dritter Gliederungspunkt wird nach dem Wortlaut „-beurteilung im Fach“ der Wortlaut „und sind vertraut mit inklusionsorientierten Fragestellungen“ eingefügt.
3. § 4 wird wie folgt neu gefasst:
„Die Fakultät für Biologie bildet einen gemeinsamen Prüfungsausschuss für das Studienfach Biologie in den Masterstudiengängen für das Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen, Gymnasien und Gesamtschulen und Berufskollegs. Diesem Prüfungsausschuss gehören an:
 - 3 Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen oder Hochschullehrer,
 - 1 Mitglied aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter,
 - 1 Mitglied aus der Gruppe der Studierenden.“

4. Die Anlage 1: Studienplan wird durch die als Anlage zu dieser Ordnung beigefügte neue Fassung ersetzt.
5. Die Anlage 2: Inhalte und Kompetenzziele wird durch die als Anlage zu dieser Ordnung beigefügte neue Fassung ersetzt.

Artikel II

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Universität Duisburg-Essen - Amtliche Mitteilungen in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät für Biologie vom 24.11.2016.

Duisburg und Essen, den 02. Dezember 2016

Für den Rektor

der Universität Duisburg-Essen

Der Kanzler

Dr. Rainer Ambrosy

Anlage 1: Studienplan für das Studienfach Biologie im Master-Studiengang Lehramt GymGe

Modul	Credits pro Modul	Fachsemester	Lehrveranstaltungen (LV)	Credits pro LV *7)	Pflicht (P)	Wahlpflicht (WP) *1)	Veranstaltungsart	Semesterwochenstunden (SWS)	Zulassungsvoraussetzungen	Prüfung	Anzahl der Prüfungen je Modul
M1: Entwicklung, Diagnose und Evaluation von Biologieunterricht	9	1	Entwicklung und Evaluation von Biologieunterricht *3)	3 (1)		x	SE/ÜB	2	Bachelor	Klausur *4)	1
		3	Entwicklung und Evaluation von Biologieunterricht	3 (1)		x	SE/ÜB	2	Bachelor		
		1	Analyse und Diagnose im Biologieunterricht *3)	3 (0,5)		x	SE/ÜB	2	Bachelor		
M2: Praktische Biologie I	8	1	Lehramtspraktikum I	6		x	PR	3	Bachelor	Praktikumsleistung	1
		2	Geländeübung	2		x	ÜB	1	Bachelor		
Praxissemester	4	2	Praxissemester	(1)					*5) Bachelor	Portfolio oder mündliche Prüfung *6)	1
		2	Begleitung Fachdidaktik Praxissemester *3)	4	x		SE/ÜB	2	*5) Bachelor		
M3: Praktische Biologie II	9	3	Lehramtspraktikum II	6		x	PR	3	Bachelor	Praktikumsleistung	1
		3	Vergleichende Sinnesbiologie und Verhalten	3		x	VO	2	Bachelor		
Professionelles Handeln wissenschaftsbasiert weiterentwickeln	9 (davon 3 aus Biologie)	4	Professionelles Handeln wissenschaftsbasiert weiterentwickeln aus der Perspektive des Unterrichtsfachs Biologie	3	x		SE/ÜB	2	Bachelor	Präsentation	1

Master-Arbeit	23	4	Masterarbeit	20	x				Bachelor	Master-Arbeit	1
Summe Prüfungen											6
Summe Credits	53			ohne Begleitung Praxissem. und Master-Arbeit					29		

*1) Es ist aus einem Pool von Lehrveranstaltungen (s. Modulhandbuch) jeweils eine im angegebenen Umfang (Credits/SWS) verpflichtend zu absolvieren.

*3) Aufgrund der Rolle der Veranstaltungen als Vorbereitung auf das Praxissemester bzw. zur Begleitung des Praxissemesters handelt es sich um Veranstaltungen mit Anwesenheitspflicht im Sinne des § 3 Absatz 2.

*4) Das Bestehen der Studienleistung der LV ist Prüfungsvorleistung im Sinne des § 5 und damit Voraussetzung für die Zulassung zur Klausur.

*5) Voraussetzung für die Teilnahme am Praxissemester und am Begleitseminar ist das Bestehen der Studienleistungen in und die Teilnahme an den Veranstaltungen des 1. Fachsemesters, da diese auf das Praxissemester vorbereiten.

*6) Die Studierenden werden zu Beginn der Lehr-/ Lernform von der jeweiligen Dozentin oder dem jeweiligen Dozenten über die Form und den zeitlichen Umfang der Modulprüfung in Kenntnis gesetzt.

*7) Die Zahl in der Klammer gibt die Anzahl der Leistungspunkte für inklusionsorientierte Fragestellungen, die in den angegebenen Credits enthalten sind, an. Die Gesamtzahl der Leistungspunkte beträgt 3,5.

Anlage 2: Inhalte und Kompetenzziele der Module (MA GymGe)

Modul	Inhalte	Kompetenzziele
<p>M1: Entwicklung, Diagnose und Evaluation von Biologieunterricht</p>	<p>Konzepte, Methoden und Verfahren des Biologieunterrichts, z. B. Aufgaben, Medien, Unterrichtsmethoden, Experimente im Biologieunterricht</p> <p>Methoden, Konzepte und Verfahren zur Unterrichtsbeobachtung, Leistungsbeurteilung und Professionalitätsentwicklung hinsichtlich biologiedidaktischer Gestaltungselemente von Unterricht, z. B. Fragebogenkonstruktion, Unterrichtsbeobachtung, Interview</p>	<p>Die Studierenden können grundlegende Elemente schulischen Lehrens und Lernens im Fach Biologie planen, anwenden und reflektieren. Sie analysieren Unterricht und Unterrichtselemente theoriegeleitet unter Nutzung von Ergebnissen fachdidaktischer und lernpsychologischer Forschung und wenden Konzepte und Verfahren zur Leistungsbeurteilung, zur Diagnostik, zur Koordinierung von sprachlichem und fachlichem Lernen, zum Medieneinsatz und zur individuellen Förderung unter Berücksichtigung inklusionsorientierter Fragestellungen im Fach Biologie an.</p>
<p>M2: Praktische Biologie I</p>	<p>Es kann je nach Angebot des Faches zwischen einer Reihe von Praktika zu schulrelevanten Bereichen der Biologie ausgewählt werden, z.B.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limnologie (Lebensraum Wasser) • Ökologie der Tiere • Ökotoxikologie • Ethologie • Ökologie der Pflanzen • Ökologie der Mikroorganismen • Biochemie und Umwelt. • Vergleichende Morphologie der Wirbeltiere • Geländepraktikum Zoologie • Geländepraktikum Botanik • Funktionelle Morphologie der Pflanzen • Humanbiologie • Pflanzenphysiologie • Ökophysiologie der Pflanzen • Physiologie der Mikroorganismen • Entwicklungsbiologie 	<p>Die Studierenden erfassen exemplarische Schwerpunkte von Themen der Biologie und erwerben vertiefte Kenntnisse in modernen Bereichen der Biowissenschaften unter Verwendung wissenschaftstheoretischer Konzepte. Sie können mit fachspezifischen experimentellen Arbeitsmethoden praktisch umgehen und vermitteln diese auch unter Nutzung moderner Medien. Sie bestimmen Pflanzen und Tiere ausgewählter Ökosysteme und setzen diese in Beziehungen zum ökologischen Gesamtgefüge unter Verwendung ihres Orientierungswissens.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Zytogenetik • Molekulare Genetik • Biochemie <p>Der aufgeführte Kanon der fachwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen ist beispielhaft und nicht abschließend zu verstehen.</p> <p>Floristische und faunistische Untersuchungen</p> <p>Pflanzen- und tiersoziologische Aufnahmen mit Schwerpunkt auf Indikatorgruppen</p> <p>Messungen abiotischer Charakteristika</p> <p>Praktischer Einsatz einfacher Fangmethoden und Freilandexperimente</p>	
<p>Praxissemester: Schule und Unterricht for- schend verste- hen</p>	<p>Planung und Reflexion von Studien- und Unterrichtsprojekten, Analyse und Reflexion von Lehr- Lernprozessen im Hinblick auf individuelle, institutionelle und gesellschaftliche Rahmenbedingungen und in Bezug auf die Anforderungen der Praktikumsschule, Planung von Unterrichtsreihen unter Berücksichtigung von individueller Förderung und Verfahren zur Leistungsbeurteilung und -rückmeldung</p>	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • identifizieren praxisbezogene Entwicklungsaufgaben schulformspezifisch • planen auf fachdidaktischer, fach- und bildungswissenschaftlicher Basis Studienprojekte (auch unter Berücksichtigung der Interessen der Praktikumsschulen), führen diese Projekte durch und reflektieren sie • können dabei wissenschaftliche Inhalte der Bildungswissenschaften und der Unterrichtsfächer auf Situationen und Prozesse schulischer Praxis beziehen • kennen Ziele und Phasen empirischer Forschung und wenden ausgewählte Methoden exemplarisch in den schul- und unterrichtsbezogenen Projekten an • sind befähigt, Lehr-Lernprozesse unter Berücksichtigung individueller, institutioneller und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen zu gestalten, nehmen den Erziehungsauftrag von Schule wahr und setzen diesen um • wenden Konzepte und Verfahren von Leistungsbeurteilung, pädagogischer Diagnostik und individueller Förderung unter Berücksichtigung inklusionsorientierter Fragestellungen an • reflektieren theoriegeleitet Beobachtungen und Erfahrungen in Schule und Unterricht

<p>M3: Praktische Biologie II</p>	<p>Es kann je nach Angebot des Faches zwischen einer Reihe von Praktika zu schulrelevanten Bereichen der Biologie ausgewählt werden. Das gewählte Praktikum darf nicht dem Praktikum aus dem Modul 2 entsprechen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limnologie (Lebensraum Wasser) • Ökologie der Tiere • Ökotoxikologie • Ethologie • Ökologie der Pflanzen • Ökologie der Mikroorganismen • Biochemie und Umwelt. • Vergleichende Morphologie der Wirbeltiere • Geländepraktikum Zoologie • Geländepraktikum Botanik • Funktionelle Morphologie der Pflanzen • Humanbiologie • Pflanzenphysiologie • Ökophysiologie der Pflanzen • Physiologie der Mikroorganismen • Entwicklungsbiologie • Zytogenetik • Molekulare Genetik • Biochemie <p>Der aufgeführte Kanon der fachwissenschaftlichen Lehrveranstaltungen ist beispielhaft und nicht abschließend zu verstehen.</p> <p>Mechanorezeption, Sehsystem, Hörsystem, Gleichgewichtssinn, Riechen, Schmecken, Elektrozeption, Magnetorezeption, Thermorezeption; Sinnessystem und Lebensraum (Sinnesökologie); Auswirkung von Sexual- und Stresshormonen auf das Verhalten</p>	<p>Die Studierenden kennen die Grundlagen der vergleichenden Sinnesbiologie, Ethoendokrinologie und der Verhaltensbiologie. Sie erfassen exemplarische Schwerpunkte von Themen der Biologie und erwerben vertiefte Kenntnisse in modernen Bereichen der Biowissenschaften unter Verwendung wissenschaftstheoretischer Konzepte. Sie können mit fachspezifischen experimentellen Arbeitsmethoden praktisch umgehen und vermitteln diese auch unter Nutzung moderner Medien.</p>
--	--	--

	<p>Geschichte, Konzepte und Methoden der Verhaltensforschung, Verhaltensweisen und -muster, angeborenes Verhalten, Verhaltensontogenese, Lernen und kognitive Fähigkeiten, zeitliche und räumliche Strukturierung des Verhaltens, Kommunikation, Verhaltensökologie und Soziobiologie, (Nahrungs-, Sexual- und Fortpflanzungsverhalten), Sozialverhalten (Dominanzverhalten, kooperatives und manipulatives Verhalten), angewandte Ethologie. Alle Verhaltensweisen werden vor dem Hintergrund der Evolution beleuchtet.</p>	
<p>Professionelles Handeln wissenschaftsbasiert weiterentwickeln</p>	<p>Die Inhalte variieren nach den spezifischen Anforderungen der Fachgebiete der Arbeitsgruppen.</p>	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen Forschungsmethoden sowie deren methodologische Begründungszusammenhänge und können auf dieser Grundlage Forschungsergebnisse rezipieren • haben vertiefte Kenntnisse über den Aufbau und Ablauf von Forschungsprojekten mit anwendungsbezogenen, schulrelevanten Themen • können ihre bildungswissenschaftlichen, fachlichen, fachdidaktischen und methodischen Kompetenzen im Hinblick auf konkrete Theorie-Praxis-Fragen integrieren und anwenden
<p>Master-Arbeit</p>		<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • können innerhalb einer vorgegebenen Frist eine Aufgabenstellung selbständig und unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden lösen und darstellen • können wissenschaftliche Arbeitstechniken anwenden, sich erforderliche theoretische Hintergründe anhand von Fachliteratur erarbeiten und auf dieser Grundlage Forschungsergebnisse rezipieren • können ihre vertieften fachlichen, fachdidaktischen und methodischen Kompetenzen anwenden <p>Schlüsselqualifikationen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organisationsfähigkeit, realistische Zeit- und Arbeitsplanung • Erschließung, kritische Sichtung und Präsentation von Forschungsergebnissen

