
Verkündungsblatt

der Universität Duisburg-Essen - Amtliche Mitteilungen

Jahrgang 14 Duisburg/Essen, den 17. November 2016 Seite 1009 Nr. 182

**Dritte Ordnung zur Änderung der
Fachprüfungsordnung für das Studienfach Mathematik
im Bachelorstudiengang
mit der Lehramtsoption Grundschulen
an der Universität Duisburg-Essen
Vom 15. November 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 Bachelorstudiengang mit der Lehramtsoption Grundschulen vom 26.08.2011 (VBl. Jg. 9, 2011, S. 543 / Nr. 78), zuletzt geändert durch Änderungsordnung vom 30.09.2016 (VBl. Jg. 14, 2016 S. 675 / Nr. 101), hat die Universität Duisburg-Essen folgende Ordnung erlassen:

Artikel I

Die Fachprüfungsordnung für das Studienfach Mathematik im Bachelorstudiengang mit der Lehramtsoption Grundschulen an der Universität Duisburg-Essen vom 14.09.2011 (VBl. Jg. 9, 2011 S. 709 / Nr. 98), zuletzt geändert durch die zweite Änderungsordnung vom 30.06.2015 (VBl. Jg. 13, 2015, S. 335 / Nr. 79), wird wie folgt geändert:

1. § 2 Ziffer 5 wird wie folgt neu gefasst:
„Sie erwerben Kompetenzen im Umgang mit Heterogenität und Inklusion und können Verstehensprozesse von Kindern rekonstruieren und analysieren.“
2. Die Anlage 1 wird durch die als Anlage zu dieser Ordnung beigefügte neue Fassung ersetzt.
3. Die Anlage 2 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 Mathematik vom 29.06.2016.

Duisburg und Essen, den 15. November 2016

Für den Rektor

der Universität Duisburg-Essen

Der Kanzler

Dr. Rainer Ambrosy

Anlage 1: Studienplan für das Fach Mathematik im Bachelor-Studiengang mit der Lehramtsoption Grundschulen

Modul	Credits pro Modul	Fachsemester	Lehrveranstaltungen (LV)	Credits pro LV	Pflicht (P)	Wahlpflicht (WP)	Veranstaltungsart	Semesterwochenstunden (SWS)	Zulassungsvoraussetzungen	Prüfung	Anzahl der Prüfungen je Modul
Zahlen und Zählen	8	1	Arithmetik	6	x		VO	2	keine	Klausur	1
			Übung zu Arithmetik		x		ÜB	2	keine		
			Kombinatorik	2	x		VO	1	keine		
			Übung zu Kombinatorik		x		ÜB	1	keine		
Zahl und Raum	12	2	Didaktik der Arithmetik	6	x		VO	2	keine	Klausur	1
		2	Übung zu Didaktik der Arithmetik		x		ÜB	2	keine		
		3	Elementare Geometrie	6	x		VO	2	keine		
		3	Übung zu Elementare Geometrie		x		ÜB	2	keine		
Grundlagen der Schulmathematik	10	3	Daten und Zufall	2	x		VO	1	Zahlen und Zählen		
		3	Übung zu Daten und Zufall		x		ÜB	1			
		4	Mathematik in der Grundschule	6	x		VO	2			
		4	Übung zu Mathematik in der Grundschule		x		ÜB	2			
		4	Elementare Funktionen	2	x		VO	1			
		4	Übung zu Elementare Funktionen		x		ÜB	1			
Berufsfeldpraktikum	6	5	Begleitseminar Berufsfeldpraktikum Eine Veranstaltung aus z. B.: - vorschulische Lern- und Vermittlungsprozesse - Lern- und Vermittlungsprozesse im Schülerlabor - Übergänge - Besondere Kinder	3		x	SE	2	keine		

Erkundungen von Mathematiklernen	11	5	Mathematiklernen in substantiellen Lernumgebungen	6	x		VO	2	Zahlen und Zählen Zahl und Raum	Mündl. Prüfung	1
		5	Übung zu Mathematiklernen in substantiellen Lernumgebungen Eine Veranstaltung aus 4 z. B. - Besondere Kinder im MU - Differenzierung - Mathematische Strukturen - Anwendung von Mathematik			x	ÜB	2			
		6	Diagnose und Förderung Eine Veranstaltung zu inklusionsorientierten Fragestellungen (5 LP) z. B.: - Besondere Kinder im Mathematikunterricht - Differenzierung - Inklusiver Mathematikunterricht - Sprachförderung	5		x	SE	3			
Bachelor-Arbeit ggf. mit Kolloquium	8	6									
Summe Credits	55	ohne BFP und Bachelor-Arbeit		41 Cr							
		davon Credits zu inklusionsorientierten Fragestellungen insgesamt		5 Cr							
											Summe der Prüfungen: 3

Anlage 2: Studienmodule, Inhalte und Ziele sowie Studienleistungen im Fach Mathematik im Bachelor-Studiengang mit der Lehramtsoption Grundschulen

Module und zugehörige Lehrveranstaltungen	Inhalte und Ziele	Studienleistung
<p>1) Zahlen und Zählen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arithmetik • Elementare Kombinatorik 	<p>Die Studierenden erwerben elementares mathematisches Grundlagen- und Orientierungswissen.</p> <p>Die zu erwerbenden mathematischen Kompetenzen betreffen die systematischen und prozesshaften Aspekte des Faches.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden nutzen arithmetische und kombinatorische Sachverhalte, um Phänomene in der Umwelt, in Natur und Gesellschaft zu modellieren und Beziehungen der Mathematik zur Kultur, auch in historischer Perspektive, herzustellen. • Sie entdecken selbstständig ausgewählte arithmetische und kombinatorische Sachverhalte und begründen diese stringent (aktiv-entdeckendes Lernen als Prinzip des Fachstudiums). 	<p>Unbenotete Studienleistung in <i>elementare Kombinatorik</i> (z. B. Test über die erfolgreiche Teilnahme an der Veranstaltung)</p>
<p>2) Zahl und Raum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Didaktik der Arithmetik • Elementare Geometrie 	<ul style="list-style-type: none"> • Um das zentrale Gebiet der Arithmetik herum wird das professionsorientierte Fachwissen der angehenden Lehrkräfte weiter ausgebaut. Dazu wird einerseits wird die fachliche Kompetenz in der Elementargeometrie vertieft, andererseits wird mit der Didaktik der Arithmetik die zweite fundamentale Kompetenz für die Studierenden, nämlich fachdidaktisches Wissen, entwickelt. • Die Studierenden entwickeln eine professionelle, theoretisch fundierte Sicht auf die Rolle und Bedeutung der Didaktik. • Die zu erwerbenden fachlichen und fachdidaktischen Kompetenzen betreffen zum einen wieder die systematischen und prozesshaften Aspekte des Faches (Geometrie) und zum anderen die didaktischen Anforderungen, die sich ergeben, wenn elementare fachliche Inhalte Gegenstand von Lehr- Lernprozessen werden. • Die Studierenden verschaffen sich Einsicht in die fachwissenschaftlichen Beziehungen, die der Konstruktion und Sequenzierung des Lehrplans zugrunde liegen; sie entwickeln die Fähigkeit zur Bewertung fachlicher Inhalte unter dem Gesichtspunkt ihres Beitrags zur Allgemeinbildung. 	
<p>3) Grundlagen der Schulmathematik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Daten und Zufall • Elementare Funktionen • Mathematik in der Grundschule 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden entwickeln die Fähigkeit, fachdidaktische Theorien und Konzeptionen zu rezipieren, zu reflektieren und auf schulische und außerschulische Praxisfelder zu beziehen. • Sie beziehen fachwissenschaftliche (speziell Geometrie, Stochastik, Funktionen) und bildungswissenschaftliche Theorien und Konzeptionen auf fachdidaktische Konzeptionen und können diese Themen im Hinblick auf den Unterricht ausarbeiten. • Sie bearbeiten anwendungsorientierte Probleme mit elementarmathematischen Methoden und reflektieren die Lösung. • Sie erkennen den Nutzen mathematischer Inhalte für die Allgemeinbildung und können diese mit Zielen und Inhalten des Mathematikunterrichts der Grundschule verbinden. 	<p>Unbenotete Studienleistungen in <i>Daten & Zufall, Elementare Funktionen, Mathematik in der Grundschule</i> (z. B. Test über die erfolgreiche Teilnahme an den Veranstaltungen)</p>

<p>4) Erkundungen von Mathematiklernen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematiklernen in substanziellen Lernumgebungen (mit unterschiedlichen Schwerpunkten als Wahlpflichtveranstaltung) • Diagnose und Förderung (mit unterschiedlichen Schwerpunkten als Wahlpflichtveranstaltung) 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden kennen lern- und kognitionspsychologische Theorien zur Analyse mathematischen Wissens von Kindern. • Sie erwerben Kompetenzen im Umgang mit Heterogenität und Inklusion und können Denkwege von Lernenden vor dem Hintergrund theoretischer Ansätze und empirischer Befunde analysieren. Dazu können sie Interviews theoriebasiert planen, durchführen, auswerten und Fördermaßnahmen entwickeln. 	<p>Dokumentation von Planung, Durchführung und Analyse eines Interviews;</p> <p>Bericht über die Planung und Durchführung einer Diagnose sowie der daraus abgeleiteten Fördermaßnahmen</p>
<p>5) Berufsfeldpraktikum Vorbereitung zum Berufsfeldpraktikum</p>	<p>Die Studierenden machen systematische Erfahrungen in außerschulischen vermittlungsorientierten Kontexten in Institutionen oder Unternehmen.</p>	<p>Praktikumsbericht als unbenotete Studienleistung</p>
<p>Bachelorarbeit</p>	<p>Die Studierenden bearbeiten innerhalb einer vorgegebenen Frist selbstständig eine elementar mathematische oder mathematikdidaktische Aufgabenstellung und wenden dabei wissenschaftliche Arbeitstechniken an.</p>	

