

Amtliche Mitteilungen

Datum 06. August 2015

Nr. 93/2015

Inhalt:

**Fachspezifische Bestimmung
für den

Bachelorstudiengang
im Lehramt an
Gymnasien und Gesamtschulen
sowie an Berufskollegs
im Fach
Mathematik

der
Universität Siegen

Vom 31. Juli 2015**

**Fachspezifische Bestimmung
für den
Bachelorstudiengang
im Lehramt an
Gymnasien und Gesamtschulen
sowie an Berufskollegs
im Fach
Mathematik
der
Universität Siegen**

Vom 31. Juli 2015

Aufgrund des § 2 Absatz 4 und des § 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547) hat die Universität Siegen die folgende Fachspezifische Bestimmung erlassen:

Inhalt

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Zugangsvoraussetzungen und Fremdsprachenkenntnisse
- § 3 Ziele des Studiums (und Berufsfelder) / Studieninhalte
- § 4 Auslandsaufenthalt
- § 5 Studientumfang
- § 6 Modularisierung und Leistungspunkte
- § 7 Studien- und Prüfungsleistungen
- § 8 Voraussetzungen für die Zulassung zur Bachelorarbeit
- § 9 Bachelorarbeit
- § 10 Studienverlaufspläne
- § 11 In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

§ 1

Geltungsbereich

Die Fachspezifische Bestimmung gilt zusammen mit der Prüfungsordnung für das Bachelorstudium im Lehramt an der Universität Siegen vom 5. November 2012 (Amtliche Mitteilung 31/2012) in der jeweils gültigen Fassung. Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2011/2012 im Bachelorstudium im Lehramt an der Universität Siegen eingeschrieben sind.

§ 2

Zugangsvoraussetzungen und Fremdsprachenkenntnisse

Es gelten die Regelungen des § 4 der Prüfungsordnung für das Bachelorstudium im Lehramt an der Universität Siegen.

§ 3

Ziele des Studiums (und Berufsfelder) / Studieninhalte

Das Bachelorstudium dient dem Erwerb der wissenschaftlichen Grundlagen für das angestrebte Lehramt. Es vermittelt insbesondere Kenntnisse und Fähigkeiten in Bezug auf die Beherrschung und die Anwendung von Fachwissen, die Auswahl und die Beurteilung von wissenschaftlichen Erkenntnissen und deren Nutzung für pädagogische Handlungsfelder sowie die Förderung der Lernkompetenz der Schülerinnen und Schüler. Es umfasst am Ausbildungsziel orientierte fachwissenschaftliche und fachdidaktische Studien im Fach Mathematik und integriert Praxisphasen. Das Studium zielt auf die Entwicklung der grundlegenden beruflichen Kompetenzen und auf das fachmathematische und fachdidaktische Wissen ab, das nötig ist, um ein auf das Bachelorstudium aufbauendes Masterstudium zu absolvieren. Zentral ist die Befähigung der Studierenden, die fachinhaltlichen und didaktischen Aspekte des Faches Mathematik zu verzahnen.

Die zu erwerbenden mathematischen Kompetenzen betreffen die systematischen und prozesshaften Aspekte des Faches. Die Studierenden sollen

- in den Gebieten Algebra, Geometrie, Analysis, Lineare Algebra und Stochastik grundlegende Strukturen, Begriffe und Verfahren beherrschen, soweit sie als fachwissenschaftliches Hintergrundwissen für den Unterricht der Klassen 5 – 13 relevant sind,
- fachwissenschaftliche Sachverhalte nutzen können, um Phänomene in der Umwelt, in Natur und Gesellschaft mathematisch zu modellieren und Beziehungen der Mathematik zur Kultur, auch aus historischer Perspektive, herstellen,
- technische Hilfsmittel souverän zum Lösen komplexer mathematischer Problemstellungen nutzen können, Techniken des heuristischen, problemlösenden Arbeitens erwerben.

Die zu erwerbenden fachdidaktischen Kompetenzen betreffen die stoffbezogenen und die übergreifenden Aspekte des Lernens von Mathematik. Hierzu sollen die Studierenden

- in einem der zentralen Lernbereiche Algebra und Analysis stoffdidaktisch argumentieren können,
- die Grundfragen des Lehrens und Lernens von Mathematik kennenlernen,
- erste Erfahrung im sach- und schülergerechten Planen und Analysieren von Mittel- und Oberstufenunterricht im Fach Mathematik machen können,
- die Grundideen des Diagnostizierens und Förderns kennenlernen sowie Lernschwierigkeiten exemplarisch erkennen und thematisieren können.

§ 4

Auslandsaufenthalt

Ein Auslandsaufenthalt ist nicht obligatorisch vorgesehen.

§ 5

Studienumfang

Der Umfang des Bachelorstudiums für das Lehramt Mathematik an Gymnasien und Gesamtschulen sowie das Lehramt Mathematik an Berufskollegs beträgt 46 SWS und 69 Leistungspunkte (LP).

§ 6

Modularisierung und Leistungspunkte

Nr.	Modultitel	SL	PL	Empf. Fachsemester	SWS	LP	Voraussetzungen
B0a-GB: Einführung in die Analysis I							
B0a	Modul B0a-GB	0	1	1.	6	9	
B0a.1	Analysis I Vorlesung	0	0	1.	4	4	
B0a.2	Analysis I Tutorium	0	0	1.	2	2	
B0a.3	Prüfungsleistung zu B0a.1 und B0a.2	0	1	1.		3	
B0b-GB: Einführung in die Analysis II							
B0b	Modul B0b-GB	0	1	2.-3.	6	9	
B0b.1	Analysis II Vorlesung	0	0	2.	4	4	
B0b.2	Analysis II Tutorium	0	0	2.	2	2	
B0b.3	Prüfungsleistung zu B0b.1 und B0b.2	0	1	3.		3	
B0c-GB: Einführung in die Lineare Algebra							
B0c	Modul B0c-GB	0	1	2.	6	9	
B0c.1	Lineare Algebra Vorlesung	0	0	2.	4	4	
B0c.2	Lineare Algebra Tutorium	0	0	2.	2	2	
B0c.3	Prüfungsleistung zu B0c.1 und B0c.2	0	1	2.		3	
B0d-GB: Einführung in die Stochastik							
B0d	Modul B0d-GB	0	1	3.-4.	6	9	
B0d.1	Stochastik Vorlesung	0	0	3.	4	4	
B0d.2	Stochastik Tutorium	0	0	3.	2	2	
B0d.3	Prüfungsleistung zu B0d.1 und B0d.2	0	1	4.		3	
B1-GB: Elementarmathematik und ihre Didaktik							
B1	Modul B1-GB	0	1	3.-6.	8	12	
B1.1	Elemente der Analysis/Algebra	0	0	3.	4	5	
B1.2	Didaktik der Analysis/Algebra/Geometrie/ Stochastik	0	0	4.	2	2	
B1.3	Didaktik der Analysis/Algebra/Geometrie/ Stochastik	0	0	5.	2	2	
B1.4	Prüfungsleistung zu B1.1 bis B1.3	0	1	6.		3	

(Fortsetzung)							
Nr.	Modultitel	SL	PL	Empf. Fachsemester	SWS	LP	Voraussetzungen
B2-GB: Fachmathematische Ergänzung							
B2	Modul B2-GB	0	1	5./6.	8	12	
B2.1	Fachmathematische Ergänzung	0	0	5.	6	6	
B2.2	Computergestützte Mathematik	1	0	6.	2	3	
B2.3	Prüfungsleistung zu B2.1	0	1	6.		3	
B3-GB: Fachdidaktische und historisch-philosophische Ergänzung							
B3	Modul B3-GB	2	1	4.-6.	6	9	
B3.1	Geschichte/Philosophie der Mathematik	1	0	4.	2	2	
B3.2	Fachdidaktische Ergänzung	1	0	4.	2	2	
B3.3	Fachdidaktische oder historisch-philosophische Ergänzung	0	0	5.	2	3	
B3.4	Prüfungsleistung zu B3.3	0	1	6.		2	
B4-GB: Bachelorarbeit							
B4	Bachelorarbeit		1	6.		8	

§ 7

Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Im Bachelorstudium schließen alle Module mit jeweils einer Modulprüfung über die Modulelemente gemäß den Angaben in § 6 dieser Fachspezifischen Bestimmung ab.

(2) Studienleistungen

Alle Studienleistungen des Bachelorstudiums sind in Form einer der in § 8 Absatz 7 der Prüfungsordnung für das Bachelorstudium im Lehramt genannten Formen zu erbringen. Zu Beginn jedes Modulelements informiert die Veranstaltungsleiterin bzw. der Veranstaltungsleiter darüber, in welcher Form die Studienleistung gefordert wird.

Folgende Studienleistungen müssen erbracht werden:

- a) Modul B2-GB: Es ist eine Studienleistung aus dem Modulelement B2.2 „Computergestützte Mathematik“ zu erbringen.
- b) Modul B3-GB: Es sind zwei Studienleistungen aus den Modulelementen B3.1 „Geschichte / Philosophie der Mathematik“ und B3.2 „Fachdidaktische Ergänzung“ zu erbringen.

(3) Prüfungsleistungen

Alle Prüfungsleistungen des Bachelorstudiums sind in Form einer der in § 8 Absatz 8 der Prüfungsordnung für das Bachelorstudium im Lehramt genannten Formen zu erbringen. Die Form der Prüfung wird im Folgenden festgelegt:

- a) Modulprüfungen in den Modulen B0a-GB, B0b-GB, B0c-GB, B0d-GB: Die vier unbenoteten Modulprüfungen werden in der Regel schriftlich als Klausur mit 90 Minuten erbracht.
- b) Modulprüfung im Modul B1-GB: Die benotete Modulprüfung umfasst eine Inhalte und Methoden verbindende sowie kompetenzorientierte Überprüfung und ist in den Grundlagen über alle Veranstaltungen zu erbringen, eine Veranstaltung „Elemente der...“ mit der dazugehörigen Didaktik-Veranstaltung werden zudem als Schwerpunkt geprüft. Die Prüfung erfolgt in der Regel mündlich (35 Minuten).
- c) Modulprüfung im Modul B2-GB: Die benotete Modulprüfung bildet den Kompetenzerwerb des gesamten Moduls ab und erfolgt in der Regel schriftlich (Klausur mit 80 Minuten) über die Inhalte des Modulelements B2.1.

- d) Modulprüfung im Modul B3-GB: Die benotete Modulprüfung erfolgt in der Regel als schriftlich ausgearbeitetes Referat (6 – 8 Seiten) oder Projektbericht (6 – 8 Seiten).
- e) Die Bachelorarbeit im Umfang von 8 LP kann an die Veranstaltung „Fachdidaktische oder historisch-philosophische Ergänzung“ aus dem Modul B3-GB angeschlossen werden.
- (4) Im Bachelorstudium sind in der Regel mindestens eine Modulleistung in schriftlicher Form und eine Modulleistung in mündlicher Form abzulegen.
- (5) Ermittlung der Gesamtnote / Gewichtung der Modulelemente
- Die Modulnoten gehen nach den jeweils zu Grunde liegenden Leistungspunkten (LP) gewichtet in die Gesamtnote sowie in die jeweilige Fachnote ein.

§ 8

Voraussetzungen für die Zulassung zur Bachelorarbeit

Fachbezogene Voraussetzungen für die Zulassung zur Bachelorarbeit sind nicht vorgesehen.

§ 9

Bachelorarbeit

Wird die Bachelorarbeit im Fach Mathematik geschrieben, beträgt der Anteil der Arbeit 8 LP. Die Bachelorarbeit wird dann im Rahmen des Modulelements B3.3 „Fachdidaktische oder historisch-philosophische Ergänzung“ geschrieben.

§ 10

Studienverlaufspläne

Studienverlaufsplän Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen sowie an Berufskollegs im Fach Mathematik Bachelor

Sem.	B0a-GB B0b-GB	B0c-GB B0d-GB	B1-GB	B2-GB	B3-GB	LP/ SWS
1	B0a.1 Analysis I Vorlesung 4 LP / 4 SWS					9/6
	B0a.2 Analysis I Tutorium 2 LP / 2 SWS					
	B0a.3 Prüfungsleistung Analysis I 3 LP					

(Fortsetzung)						
Sem.	B0a-GB B0b-GB	B0c-GB B0d-GB	B1-GB	B2-GB	B3-GB	LP/ SWS
2	B0b.1 Analysis II Vorlesung 4 LP / 4 SWS	B0c.1 Lineare Algebra Vorlesung 4 LP / 4 SWS				15/12
		B0c.2 Lineare Algebra Tutorium 2 LP / 2 SWS				
	B0b.2 Analysis II Tutorium 2 LP / 2 SWS	B0c.3 Prüfungsleistung Lineare Algebra 3 LP				
3	B0b.3 Prüfungsleistung Analysis II 3 LP	B0d.1 Stochastik Vorlesung 4 LP / 4 SWS	B1.1 Elemente der... 5 LP/ 4 SWS			14/10
		B0d.2 Stochastik Tutorium 2 LP / 2 SWS				
4		B0d.3 Prüfungsleistung Stochastik 3 LP	B1.2 Didaktik der... 2 LP/ 2 SWS		B3.1 Geschichte/ Phil. der Mathematik 2 LP/ 2 SWS	9/ 6
					B3.2 Fachdidaktische Ergänzung 2 LP/ 2 SWS	
5			B1.3 Didaktik der... 2 LP/ 2 SWS	B2.1 Fachmathematische Ergänzung 6 LP/ 6 SWS	B3.3 Fachdidaktische oder hist.- phil. Ergänzung 3 LP/ 2 SWS	11/10
6			B1.4 Prüfungsleistung B1- G 3 LP	B2.2 Computergestützte Mathematik 3 LP/ 2 SWS	B3.4 Prüfungsleistung B3.3 2 LP	11+(8)/ 2
				B2.3 Prüfungsleistung Fachmathematische Ergänzung 3 LP		
					Optional Bachelorarbeit + 8 LP	

§ 11

In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

Diese Fachspezifische Bestimmung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2011 in Kraft. Sie wird in dem Verkündungsblatt „Amtliche Mitteilungen der Universität Siegen“ veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Lehrerbildungsrates vom 29. Oktober 2012 und 28. Januar 2013.

Siegen, den 31. Juli 2015

Der Rektor

gez.

(Universitätsprofessor Dr. Holger Burckhart)