

## **2. Ordnung zur Änderung der Fachspezifischen Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang**

**Lehramt an Berufskollegs**

**mit dem Unterrichtsfach Mathematik**

**der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule**

**vom 04.12.2015**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung Artikel 1 des Hochschulzukunftsgesetzes Nordrhein-Westfalen vom 16. September 2014 (GV. NRW S. 547) sowie des Gesetzes über die Ausbildung für Lehrämter an öffentlichen Schulen (Lehrerausbildungsgesetz – LABG) vom 12. Mai 2009 (GV. NRW S. 308), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Anerkennungsgesetzes Nordrhein-Westfalen vom 28. Mai 2013 (GV. NRW S. 271), und der Verordnung über den Zugang zum nordrhein-westfälischen Vorbereitungsdienst für Lehrämter an Schulen und Voraussetzungen bundesweiter Mobilität (Lehramtszugangsverordnung – LZV) vom 18. Juni 2009 (GV. NRW S. 344), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

## Artikel I

Die fachspezifische Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Lehramt an Berufskollegs mit dem Unterrichtsfach Mathematik der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH) in der Fassung der ersten Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung vom 9. November 2012 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH Aachen, Nr. 2012/124) wird wie folgt geändert:

### 1. § 4 Absatz 1 wird durch die folgende Fassung ersetzt:

Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Bachelorarbeit sechs Semester (drei Jahre). Das Studium kann nur in einem Wintersemester erstmals aufgenommen werden. Die Planung des Studienangebots ist entsprechend ausgerichtet.

### 2. Es wird folgender § 6a eingefügt:

- (1) In Lehrveranstaltungen kann die Anwesenheit der Studierenden verpflichtend vorgesehen werden, wenn das Lernziel nicht ohne aktive Beteiligung der Studierenden in der Lehrveranstaltung erreicht werden kann.
- (2) Lehrveranstaltungen des Bachelor-Studiengangs Lehramt an Berufskollegs mit dem Unterrichtsfach Mathematik in denen Anwesenheit vorgesehen werden kann, sind ausschließlich Veranstaltungen des folgenden Typs:
  1. Übungen
  2. Seminare und Proseminare
  3. (Labor)praktika
- (3) Die Veranstaltungen für die Anwesenheit nach Absatz 1 erforderlich ist, werden im Modulkatalog (Anlage 1) gekennzeichnet.
- (4) Die Anzahl der Fehltermine richtet sich nach der Veranstaltung. Je nach Veranstaltungsinhalt kann sie zwischen 10 und 30 % der angesetzten Kontaktzeit umfassen. Inbegriffen sind hier auch durch Attest entschuldigte Fehlzeiten. In der Regel beträgt die zulässige Fehlzeit zwei Termine bei einer Veranstaltung im Umfang von 2 SWS.
- (5) Überschreitet die Fehlzeit den angesetzten Umfang, so können in Rücksprache mit der Dozentin bzw. dem Dozenten Ersatzleistungen vereinbart werden, um das Lernziel dennoch zu erreichen.
- (6) Die Anzahl der zulässigen Fehltermine nach Absatz 4 sowie die Zulässigkeit und Form etwaiger Ersatzleistungen nach Absatz 5 gibt die Dozentin bzw. der Dozent spätestens zu Veranstaltungsbeginn bekannt.

### 3. Ab dem Sommersemester 2016 wird der Modulkatalog (Anlage 1) durch die Fassung in Anlage 1 dieser Änderungsordnung ersetzt.

### 4. Der Studienverlaufsplan (Anlage 2) wird durch die Fassung in Anlage 2 dieser Änderungsordnung ersetzt.

## Artikel II

Diese Änderungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht, tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft und findet auf alle in den Bachelor-Studiengang Lehramt an Berufskollegs mit dem Unterrichtsfach Mathematik eingeschriebenen Studierenden Anwendung.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik vom 29.04.2015.

Der Rektor  
der Rheinisch-Westfälischen  
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 04.12.2015

gez. Schmachtenberg  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. E. Schmachtenberg

**Anlage 1: Modulkatalog**

**M o d u l k a t a l o g**

**Mathematik im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang für  
Berufskollegs**

**Prüfungsordnungsbeschreibung:**

<b>Titel</b>	Mathematik (im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang für Berufskollegs)
<b>Kurzbezeichnung</b>	Bachelor Lehramt Mathematik Berufskolleg
<b>Beschreibung</b>	Bachelorstudiengang Lehramt an Berufskollegs mit dem Unterrichtsfach Mathematik

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder. Die vollständigen aktuellen Modulhalte können aus dem Modulhandbuch des Studienganges entnommen werden. Die Modulhandbücher können hier: <http://www.campus.rwth-aachen.de/rwth/mhb/mhblist.aspx> oder über den QR-Code



abgerufen werden.

**Modul:**

MODUL TITEL: Mathematische Grundlagen					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	8	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung [LABBKMath-100.a/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung		1	8	0
Vorlesung Mathematische Grundlagen [LABBKMath-100.b/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung		1	0	3
Übung Mathematische Grundlagen WS (anwesenheitspflichtig) [LABBKMath-100.c/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung		1	0	4
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung: Lösen von Übungsaufgaben und von Aufgaben in den anwesenheitspflichtigen Übungen.	Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur (unbenotet) oder einer mündlichen Prüfung (unbenotet). Form und Dauer der Prüfung werden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.				

**Modul:**

<b>MODUL TITEL: Analysis I</b>					
<b>Fachsemester</b>	1	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	
Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder von zwei Teilklausuren [LABBKMath-102.a/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung	1	9	0	
Vorlesung Analysis I [LABBKMath-102.b/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung	1	0	4	
Übung Analysis I [LABBKMath-102.c/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung	1	0	2	
<b>Voraussetzungen</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				
Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung: Lösen von Übungsaufgaben.	Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder von zwei Teilklausuren (benotet). Form und Dauer der Prüfung werden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben				

**Modul:**

<b>MODUL TITEL: Analysis II</b>					
<b>Fachsemester</b>	2	<b>Kreditpunkte</b>	9	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	
Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung [LABBKMath-103.a/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung	2	9	0	
Vorlesung Analysis II [LABBKMath-103.b/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung	2	0	4	
Übung Analysis II [LABBKMath-103.c/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung	2	0	2	
<b>Voraussetzungen</b>	<b>Benotung/Dauer</b>				
Bestandenes Modul Mathematische Grundlagen oder bestandenes Modul Analysis I  Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung: Lösen von Übungsaufgaben.	Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung (benotet). Form und Dauer der Prüfung werden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.				

**Modul:**

<b>MODUL TITEL: Lineare Algebra I</b>					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder von zwei Teilklausuren [LABBKMath-104.a/11]		Semesterfixierte Pflichtleistung	2	9	0
Vorlesung Lineare Algebra I [LABBKMath-104.b/11]		Semesterfixierte Pflichtleistung	2	0	4
Übung Lineare Algebra I [LABBKMath-104.c/11]		Semesterfixierte Pflichtleistung	2	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder von zwei Teilklausuren (benotet). Form und Dauer der Prüfung werden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.			

**Modul:**

<b>MODUL TITEL: Lineare Algebra II und Geometrie für Lehramt</b>					
Fachsemester	3	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung [LABBKMath-105.a/11]		Semesterfixierte Pflichtleistung	3	9	0
Vorlesung Lineare Algebra II und Geometrie [LABBKMath-105.b/11]		Semesterfixierte Pflichtleistung	3	0	4
Übung Lineare Algebra II [LABBKMath-105.c/11]		Semesterfixierte Pflichtleistung	3	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Bestandenes Modul Mathematische Grundlagen oder bestandenes Modul Lineare Algebra I  Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung (benotet). Form und Dauer der Prüfung werden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.			

**Modul:**

<b>MODUL TITEL: Mathematik präsentieren und vermitteln</b>					
Fachsemester	5	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Seminar Mathematik präsentieren und vermitteln [LABBKMath-106.a/11]		Semesterfixierte Pflichtleistung	5	0	2
Referat [LABBKMath-106.b/11]		Semesterfixierte Pflichtleistung	5	3	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Bestandene Module Mathematische Grundlagen, Analysis I oder Lineare Algebra I Anwesenheitspflicht im Seminar (Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung)		Benotetes Referat			

**Modul:**

<b>MODUL TITEL: Stochastik I</b>					
Fachsemester	4	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung [LABBKMath-107.a/11]		Semesterfixierte Pflichtleistung	4	6	0
Vorlesung Stochastik I [LABBKMath-107.b/11]		Semesterfixierte Pflichtleistung	4	0	2
Übung Stochastik I [LABBKMath-107.c/11]		Semesterfixierte Pflichtleistung	4	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Bestandenes Modul Mathematische Grundlagen und Kenntnisse des Moduls Analysis I  Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung: Lösen von Übungsaufgaben		Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung (benotet). Form und Dauer der Prüfung werden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.			



**Modul:**

<b>MODUL TITEL: MAPLE-Praktikum für Lehramt</b>						
<b>Fachsemester</b>	4	<b>Kreditpunkte</b>	3	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Regelmäßige Teilnahme und Testate für bearbeitete Worksheets [LABBKMath-108.a/11]			Semesterfixierte Pflichtleistung	4	3	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Bestandene Module Mathematische Grundlagen, Analysis I, Lineare Algebra I			Prüfungsleistung: Regelmäßige Teilnahme und Testate für bearbeitete Worksheets (unbenotet)			

**Modul:**

<b>MODUL TITEL: Proseminar Mathematik (Lehramt)</b>						
<b>Fachsemester</b>	3	<b>Kreditpunkte</b>	3	<b>Sprache</b>	Deutsch	
<b>Titel</b>			<b>Curriculare Verankerung</b>	<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Proseminar Mathematik (Lehramt) [LABBKMath-109.a/11]			Semesterfixierte Pflichtleistung	3	0	2
Regelmäßige Teilnahme und Referat mit schriftlicher Ausarbeitung [LABBKMath-109.b/11]			Semesterfixierte Pflichtleistung	3	3	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>			
Zwei bestandene Module aus: Mathematische Grundlagen, Analysis I, Lineare Algebra I Anwesenheitspflicht im Seminar (Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung)			Benotetes Referat			

**Modul:**

<b>MODUL TITEL: Numerisches Rechnen</b>						
Fachsemester	5	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Numerisches Rechnen [LABBKMath-110.a/11]			Semesterfixierte Pflichtleistung	5	0	3
Übung Numerisches Rechnen [LABBKMath-110.b/11]			Semesterfixierte Pflichtleistung	5	0	2
Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder mündlichen Prüfung [LABBKMath-110.c/11]			Semesterfixierte Pflichtleistung	5	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Mathematische Grundlagen, Analysis I, Lineare Algebra I Zulassungsvoraussetzung: Lösen von Übungsaufgaben.			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung (benotet). Form und Dauer der Prüfung wird zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.			

**Modul:**

<b>MODUL TITEL: Zahlentheorie</b>						
Fachsemester	6	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung [LABBKMath-111.a/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	6	0
Vorlesung Zahlentheorie [LABBKMath-111.b/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	0	3
Übung Zahlentheorie [LABBKMath-111.c/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	6	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Bestandene Module Mathematische Grundlagen, Analysis I, Lineare Algebra I und Kenntnisse des Moduls Lineare Algebra II Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung: Lösen von Übungsaufgaben.			Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung (benotet). Form und Dauer der Prüfung werden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.			

**Modul:**

<b>MODUL TITEL: Einführung in die Fachdidaktik Mathematik</b>					
<b>Fachsemester</b>	6	<b>Kreditpunkte</b>	3	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung Fachdidaktik [LABBKMath-112.a/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung		6	0	2
Mündliche Prüfung Fachdidaktik [LABBKMath-112.b/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung		6	3	0
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Mathematische Grundlagen, Analysis I oder Lineare Algebra I, Mathematik präsentieren und vermitteln			Mündliche Prüfung (benotet) Dauer: 15 - 30 Minuten		

**Modul:**

<b>MODUL TITEL: Bachelor-Arbeit</b>					
<b>Fachsemester</b>	6	<b>Kreditpunkte</b>	10	<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Titel</b>	<b>Curriculare Verankerung</b>		<b>Fachsemester</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Anfertigen einer Arbeit [LABBKMath-199.a/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung		6	10	2
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung/Dauer</b>		
Bestandene Module im Umfang von 90 CP im Bachelorstudiengang Lehramt, davon mindestens 50 CP in Mathematik.			Prüfungsleistung: Anfertigen einer Arbeit.		

**Anlage 2: Studienverlaufsplan**

<b>1. Semester (WS)</b>	<b>SWS</b>	<b>CP</b>
Mathematische Grundlagen	V3 Ü4	8
Analysis 1	V4 Ü2	9
		<b>17</b>
<b>2. Semester (SS)</b>		
Analysis 2	V4 Ü2	9
Lineare Algebra 1	V4 Ü2	9
		<b>18</b>
<b>3. Semester (WS)</b>		
Lineare Algebra 2 und Geometrie für Lehramt	V4 Ü2	9
Proseminar in Mathematik (Lehramt)	S2	3
		<b>12</b>
<b>4. Semester (SS)</b>		
Stochastik 1	V2 Ü2	6
MAPLE – Praktikum für Lehramt	S2	3
		<b>9</b>
<b>5. Semester (WS)</b>		
Seminar Mathematik präsentieren und vermitteln	S2	3
Numerisches Rechnen	V3 Ü2	6
		<b>9</b>
<b>6. Semester (SS)</b>		
Zahlentheorie	V3 Ü1	6
Vorlesung Einführung in die Fachdidaktik	V2	3
		<b>9</b>
<b>Gesamt</b>		<b>74</b>

Ab dem 5. Fachsemester ist studienbegleitend die Anfertigung der Bachelor- Arbeit vorgesehen.