

**Fachspezifische Prüfungsordnung**  
**für den Masterstudiengang**  
**Lehramt an Berufskollegs**  
**mit dem Unterrichtsfach**  
**Mathematik**  
**der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule**  
  
**vom 29.03.2017**

**(Prüfungsordnungsversion 2014)**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. September 2014 (GV. NRW S. 547), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Aufnahme der Deutschen Hochschule der Polizei in das Hochschulgesetz NRW vom 15. Dezember 2016 (GV. NRW S. 1154), sowie des Gesetzes über die Ausbildung für Lehrämter an öffentlichen Schulen (Lehrerausbildungsgesetz – LABG) vom 12. Mai 2009 (GV. NRW S. 308), zuletzt geändert durch Art. 12 des Dienstrechtsmodernisierungsgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen vom 14. Juni 2016 (GV. NRW S. 310), und der Verordnung über den Zugang zum nordrhein-westfälischen Vorbereitungsdienst für Lehrämter an Schulen und Voraussetzungen bundesweiter Mobilität (Lehramtszugangsverordnung – LZV) vom 25. April 2016 (GV. NRW S. 211), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

## Inhaltsverzeichnis

<b>I. Allgemeines.....</b>	<b>3</b>
§ 1 Geltungsbereich und akademischer Grad.....	3
§ 2 Art und Ziel des Studiengangs und Sprachenregelung.....	3
§ 3 Zugangsvoraussetzungen.....	3
§ 4 Regelstudienzeit, Leistungspunkte und Studiumumfang .....	4
§ 5 Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen.....	4
§ 6 Prüfungen und Prüfungsfristen .....	4
§ 7 Formen der Prüfungen .....	5
§ 8 Praxissemester .....	5
§ 9 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten .....	5
§ 10 Prüfungsausschuss.....	6
§ 11 Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs .....	6
§ 12 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß .....	6
<b>II. Masterprüfung und Masterarbeit.....</b>	<b>6</b>
§ 13 Art und Umfang der Masterprüfung.....	6
§ 14 Masterarbeit .....	7
§ 15 Annahme und Bewertung der Masterarbeit .....	7
<b>III. Schlussbestimmungen .....</b>	<b>7</b>
§ 16 Einsicht in die Prüfungsakten.....	7
§ 17 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen.....	7

## Anlagen:

1. Modulkatalog
2. Studienverlaufspläne

## I. Allgemeines

### § 1

#### Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für das Unterrichtsfach Mathematik im lehramtsbezogenen Masterstudiengang für Berufskollegs an der RWTH. Sie gilt nur in Verbindung mit der übergreifenden Prüfungsordnung für lehramtsbezogene Masterstudiengänge vom 20.12.2011 (ÜPO M. Ed.) in der jeweils geltenden Fassung und enthält ergänzende fachspezifische Regelungen. In Zweifelsfällen finden die Vorschriften der übergreifenden Prüfungsordnung vorrangig Anwendung.
- (2) Bei erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums verleiht die Fakultät, in der die Masterarbeit geschrieben wird, den akademischen Grad eines Master of Education RWTH Aachen University (M. Ed. RWTH).

### § 2

#### Art und Ziel des Studiengangs und Sprachenregelung

- (1) Es handelt sich um einen Masterstudiengang gemäß § 2 Abs. 2 ÜPO M. Ed. (auf einen Bachelorstudiengang aufbauenden Masterstudiengang). Er baut auf den lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang für Berufskollegs mit dem Unterrichtsfach Mathematik an der RWTH auf.
- (2) Die übergeordneten Studienziele sind in § 2 Abs. 1-3 ÜPO M. Ed. geregelt.
- (3) Das Studium findet in deutscher Sprache statt, einzelne Lehrveranstaltungen können in englischer Sprache stattfinden.
- (4) Der Beitrag des Faches zum Konzept Faszination Technik (Studienelemente 3 und 4 gemäß § 3 ÜPO M. Ed.) ist im Unterrichtsfach Mathematik in das Modul „Mathematik in Schule, Hochschule und Praxis“ integriert. Näheres ist im Modulkatalog (Anlage 1) aufgeführt.

### § 3

#### Zugangsvoraussetzungen

- (1) Zugangsvoraussetzung ist ein anerkannter erster universitärer Hochschulabschluss gemäß § 5 Abs. 1 ÜPO M. Ed.
- (2) Für die fachliche Vorbildung ist es erforderlich, dass die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber in den nachfolgend aufgeführten Bereichen über die für ein erfolgreiches Studium im Unterrichtsfach Mathematik im lehramtsbezogenen Masterstudiengang für Berufskollegs erforderlichen Kompetenzen verfügt:

Insgesamt 44 CP im Fach Mathematik, davon

- Analysis I, II (mindestens 15 CP)
- Lineare Algebra I, II (mindestens 15 CP)
- Stochastik (mindestens 6 CP)
- Numerik oder Modellierung (mindestens 3 CP)
- Grundlagen der Fachdidaktik (mindestens 5 CP).

Die nachgewiesenen Leistungen müssen mit denen des Bachelorstudiengangs Lehramt an Berufskollegs mit dem Unterrichtsfach Mathematik der RWTH vergleichbar sein.

- (3) Für die Zulassung in Verbindung mit einer Auflage gilt § 5 Abs. 3 ÜPO M. Ed.
- (4) Für diesen Masterstudiengang ist die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache nach § 5 Abs. 4 ÜPO M. Ed. nachzuweisen.
- (5) Für die Feststellung der Zugangsvoraussetzungen gilt § 5 Abs. 7 ÜPO M. Ed.
- (6) Allgemeine Regelungen zur Anrechnung von Prüfungsleistungen enthält § 17 ÜPO M. Ed.

#### **§ 4**

#### **Regelstudienzeit, Leistungspunkte und Studienumfang**

- (1) Die Regelstudienzeit und der Studienbeginn sind in § 8 Abs. 1 ÜPO M. Ed. geregelt.
- (2) Das Studium des Unterrichtsfachs Mathematik enthält einschließlich des Moduls Masterarbeit 5 Module. Alle Module sind im Modulkatalog definiert (Anlage 1). Die Gewichtung der in den einzelnen Modulen zu erbringenden Prüfungsleistungen mit CP erfolgt nach Maßgabe des § 8 Abs. 3 ÜPO M. Ed.

#### **§ 5**

#### **Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen**

- (1) Nach Maßgabe des § 9 Abs. 2 ÜPO M. Ed. kann Anwesenheitspflicht ausschließlich in Lehrveranstaltungen des folgenden Typs vorgesehen werden:
  1. Übungen
  2. Seminare und Proseminare
  3. Kolloquien
  4. (Labor)praktika
  5. Exkursionen
- (2) Die Veranstaltungen, für die Anwesenheit nach Abs. 1 erforderlich ist, werden im Modulkatalog (Anlage 1) als solche ausgewiesen.

#### **§ 6**

#### **Prüfungen und Prüfungsfristen**

- (1) Allgemeine Regelungen zu Prüfungen und Prüfungsfristen enthält § 10 ÜPO M. Ed.
- (2) Sofern die erfolgreiche Teilnahme an Modulen oder Prüfungen oder das Bestehen von Modulbausteinen gemäß § 9 Abs. 4 ÜPO M. Ed. als Voraussetzung für die Teilnahme an weiteren Prüfungen vorgesehen ist, ist dies im Modulkatalog (Anlage 1) entsprechend ausgewiesen.

## **§ 7 Formen der Prüfungen**

- (1) Allgemeine Regelungen zu den Prüfungsformen enthält § 11 ÜPO M. Ed.
- (2) Die Dauer einer Klausur beträgt bei der Vergabe
  - von bis zu 5 CP 60 bis 90 Minuten
  - von 6 oder 7 CP 90 bis 120 Minuten
  - von 8 oder mehr CP 120 bis 180 Minuten.
- (3) Mündliche Prüfungen finden als Einzelprüfung statt. Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt bei der Vergabe
  - von bis zu 6 CP 15 bis 30 Minuten
  - von 7 oder mehr CP 20 bis 40 Minuten.
- (4) Für schriftliche Prüfungen in Form eines Portfolios gilt im Einzelnen Folgendes: Der Umfang eines Portfolios beträgt mindestens 30 und höchstens 50 Seiten.
- (5) Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung eines Referates beträgt mindestens 5 und höchstens 15 Seiten. Die Dauer eines Referates beträgt mindestens 30 und höchstens 90 Minuten.
- (6) Die Prüferin bzw. der Prüfer legt die Dauer sowie gegebenenfalls weitere Modalitäten der jeweiligen Prüfungsleistung zu Beginn der dazugehörigen Lehrveranstaltung fest.
- (7) Die Zulassung zu Modulprüfungen kann an das Bestehen sog. Modulbausteine als Prüfungsvorleistungen im Sinne des § 11 Abs. 15 ÜPO M. Ed. geknüpft sein. Dies ist bei den entsprechenden Modulen im Modulkatalog (Anlage 1) ausgewiesen. Die genauen Kriterien für eine eventuelle Notenverbesserung durch das Absolvieren von Modulbausteinen, insbesondere die Anzahl und Art der im Semester zu absolvierenden bonusfähigen Übungen sowie den Korrektur- und Bewertungsmodus, gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn des Semesters, spätestens jedoch bis zum Termin der ersten Veranstaltung, im CMS bekannt.

## **§ 8 Praxissemester**

Die Studierenden absolvieren während des Masterstudiums ein Praxissemester gemäß § 12 ÜPO M. Ed. Das fachdidaktische Vorbereitungs- und Begleitmodul zum Praxissemester im Fach Mathematik ist das Modul „Fachdidaktik Mathematik zum Praxissemester“. Näheres ist im Modulkatalog (Anlage 1) aufgeführt. Weitere Einzelheiten werden in der Ordnung für das Praxissemester in dem Masterstudiengang Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen sowie Lehramt an Berufskollegs geregelt.

## **§ 9 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten**

- (1) Allgemeine Regelungen zur Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten enthält § 14 ÜPO M. Ed.

- (2) Die jeweilige Fachnote der beiden Fächer sowie des Bildungswissenschaftlichen Studiums wird aus den Noten der einzelnen Module des jeweiligen Fachs, die Gesamtnote wird aus den Fachnoten der beiden Fächer, der Fachnote DSSZ, der Fachnote des Bildungswissenschaftlichen Studiums und der Note der Masterarbeit nach Maßgabe des § 14 Abs. 10 ÜPO M. Ed. gebildet.

## **§ 10 Prüfungsausschuss**

Zuständiger Prüfungsausschuss gemäß § 15 ÜPO M. Ed. ist der Prüfungsausschuss Mathematik der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften.

## **§ 11 Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs**

Allgemeine Regelungen zur Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und zum Verfall des Prüfungsanspruchs enthält § 18 ÜPO M. Ed.

## **§ 12 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Allgemeine Vorschriften zu Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß enthält § 19 ÜPO M. Ed.
- (2) Für die Abmeldung von Praktika und Seminaren gilt Folgendes: Eine Abmeldung ist bis drei Werktage vor dem ersten Veranstaltungstermin möglich.

## **II. Masterprüfung und Masterarbeit**

### **§ 13 Art und Umfang der Masterprüfung**

- (1) Die Masterprüfung besteht aus
1. den Prüfungen in den Modulen der beiden Fächer,
  2. den Prüfungen in den Modulen des Bildungswissenschaftlichen Studiums,
  3. der Prüfung im Modul DSSZ,
  4. dem Praxissemester sowie
  5. der Masterarbeit.

- (2) Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen orientiert sich am Studienverlaufsplan (Anlage 2). Die Aufgabenstellung der Masterarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn für beide Fächer sowie das Bildungswissenschaftliche Studium und DSSZ insgesamt 58 CP erreicht sind.

#### **§ 14 Masterarbeit**

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Masterarbeit enthält § 21 ÜPO M. Ed.
- (2) Hinsichtlich der Betreuung der Masterarbeit wird auf § 21 Abs. 2 ÜPO M. Ed. Bezug genommen.
- (3) Die Masterarbeit wird in deutscher Sprache abgefasst. Sie kann im Einvernehmen mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.

#### **§ 15 Annahme und Bewertung der Masterarbeit**

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Annahme und Bewertung der Masterarbeit enthält § 22 ÜPO M. Ed.
- (2) Die Masterarbeit ist fristgemäß in zweifacher Ausfertigung beim ZPA abzuliefern. Es sollen gedruckte und gebundene Exemplare eingereicht werden.

### **III. Schlussbestimmungen**

#### **§ 16 Einsicht in die Prüfungsakten**

Die Einsicht erfolgt nach Maßgabe des § 26 ÜPO M. Ed.

#### **§ 17 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt zum Wintersemester 2016/2017 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht.
- (2) Die fachspezifische Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Lehramt an Berufskollegs mit dem Unterrichtsfach Mathematik vom 19.01.2012 in der Fassung der ersten Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung vom 06.03.2015 wird in diese Prüfungsordnung überführt.
- (3) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die sich vor dem Wintersemester 2017/2018 für das Unterrichtsfach Mathematik im lehramtsbezogenen Masterstudiengang für Berufskollegs an der RWTH einschreiben bzw. eingeschrieben haben.

(4) Ab dem Wintersemester 2016/2017 wird folgendes Modul nicht mehr angeboten:

- Mathematik, Technik, Technologie

Für Studierende, die sich im schwebenden Prüfungsverfahren befinden, finden nach dem letztmaligen Angebot der Lehrveranstaltung noch drei Prüfungstermine statt.

(5) Ab dem Wintersemester 2016/2017 wird der Modulkatalog um folgendes Modul erweitert:

- Mathematik in Schule, Hochschule und Praxis

(6) Ab dem Wintersemester 2016/2017 wird die Modulbeschreibung des folgenden Moduls durch die entsprechende Fassung im Modulkatalog ersetzt:

- Fachdidaktik Mathematik zum Praxissemester

Für Studierende, die das nunmehr geänderte Modul vor dem Wintersemester 2016/2017 begonnen haben, finden zu den bisherigen Bedingungen noch drei Prüfungstermine statt. Auf Antrag an den Prüfungsausschuss kann das neue Modul gewählt werden.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften vom 01.02.2017.

Der Rektor  
der Rheinisch-Westfälischen  
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 29.03.2017

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



## **Anlage 1**

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

### **Master Lehramtsstudiengang im Fach Mathematik für Berufskollegs**

---

Fachdidaktik Mathematik zum Praxissemester [MEdBKMath-100/14] .....	11
Angewandte Statistik [MEdBKMath-105/14] .....	12
Mathematik in Schule, Hochschule und Praxis (ab WS 2016/17) [MEdBKMath-107/14] .....	12
Master-Arbeit [MEdBKMath-110/14] .....	12
Gewöhnliche Differentialgleichungen [MEdBKMath-111/14] .....	13
Funktionentheorie I [MEdBKMath-112/14] .....	13
Optimierung A [MEdBKMath-113/14] .....	13
Optimierung B [MEdBKMath-114/14] .....	13
Computeralgebra [MEdBKMath-115/14] .....	14

## Prüfungsordnungsbeschreibung: Master Lehramtsstudiengang im Fach Mathematik für Berufskollegs [MEdBKMath/14]

<b>Titel</b>	Master Lehramtsstudiengang im Fach Mathematik für Berufskollegs
<b>Kurzbezeichnung</b>	Master Lehramt Mathematik

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder. Die vollständigen aktuellen Modulinhaltel 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: Fachdidaktik Mathematik zum Praxissemester [MEdBKMath-100/14]

MODUL TITEL: Fachdidaktik Mathematik zum Praxissemester					
Fachsemester	1	Kreditpunkte	10	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Vorbereitungsseminar zum Praxissemester im Fach Mathematik [MEdBKMath-100.b/14]	Semesterfixierte Pflichtleistung		1	0	2
Begleitseminar zum Praxissemester im Fach Mathematik (Seminar zur Diagnose, Förderung, Bewertung / Schulforschungsteil, Portfolio und Projektarbeit) [MEdBKMath-100.c/14]	Semesterfixierte Pflichtleistung		2	0	2
Mündliche Prüfung [MEdBKMath-100.d/14]	Semesterfixierte Pflichtleistung		2	10	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Zugangsvoraussetzungen zum Vorbereitungsseminar zum Praxissemester im Fach Mathematik: Grundlagenkenntnisse der Fachdidaktik Mathematik im Umfang von 5 CP Zugangsvoraussetzung zum Begleitseminar zum Praxissemester im Fach Mathematik (Seminar zur Diagnose, Förderung, Bewertung): Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung zum Vorbereitungsseminar zum Praxissemester im Fach Mathematik Zulassungsvoraussetzungen zur Modulprüfung: (a) Abgeschlossene Projektarbeit zum Begleitseminar zum Praxissemester im Fach Mathematik (Seminar zur Diagnose, Förderung, Bewertung); (b) Portfolio zum Begleitseminar zum Praxissemester im Fach Mathematik (Seminar zur Diagnose, Förderung, Bewertung)			Prüfungsleistung: Mündliche Prüfung, Dauer: 30 - 40 Minuten		

**Modul: Angewandte Statistik [MEdBKMmath-105/14]**

<b>MODUL TITEL: Angewandte Statistik</b>						
Fachsemester	3	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Vorlesung Angewandte Statistik [MEdBKMmath-105.a/14]			Semesterfixierte Pflichtleistung	3	0	3
Übung Angewandte Statistik [MEdBKMmath-105.b/14]			Semesterfixierte Pflichtleistung	3	0	1
Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung (benotet) [MEdBKMmath-105.c/14]			Semesterfixierte Pflichtleistung	3	6	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
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: Mathematik in Schule, Hochschule und Praxis (ab WS 2016/17) [MEdBKMmath-107/14]**

<b>MODUL TITEL: Mathematik in Schule, Hochschule und Praxis (ab WS 2016/17)</b>						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	2	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Ringvorlesung Mathematik in Schule, Hochschule und Praxis [MEdBKMmath-107.a/14]			Semesterfixierte Pflichtleistung	1	0	2
Selbststudium ausgewählter eLearning - Einheiten [MEdBKMmath-107.b/14]			Semesterfixierte Pflichtleistung	1	0	0
Prüfungsleistung: Portfolio (unbenotet) [MEdBKMmath-107.c/14]			Semesterfixierte Pflichtleistung	1	2	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Keine.			Prüfungsleistung: Portfolio (unbenotet).			

**Modul: Master-Arbeit [MEdBKMmath-110/14]**

<b>MODUL TITEL: Master-Arbeit</b>						
Fachsemester	3	Kreditpunkte	18	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Anfertigung einer Master-Arbeit [MEdBKMmath-110.a/14]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	3	18	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Bestandene Module im Umfang von 58 CP im Masterstudium Lehramt.			Prüfungsleistung: Anfertigen einer schriftlichen Arbeit .			

**Modul: Gewöhnliche Differentialgleichungen [MEdBKMath-111/14]**

<b>MODUL TITEL: Gewöhnliche Differentialgleichungen</b>						
Fachsemester	4	Kreditpunkte	10	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung (benotet) [MEdBKMath-111.a/14]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	4	10	0
Vorlesung Gewöhnliche Differentialgleichung [MEdBKMath-111.b/14]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	4	0	4
Übung Gewöhnliche Differentialgleichung [MEdBKMath-111.c/14]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	4	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
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: Funktionentheorie I [MEdBKMath-112/14]**

<b>MODUL TITEL: Funktionentheorie I</b>						
Fachsemester	4	Kreditpunkte	10	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung [MEdBKMath-112.a/14]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	4	10	0
Vorlesung Funktionentheorie I [MEdBKMath-112.b/14]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	4	0	4
Übung Funktionentheorie I [MEdBKMath-112.c/14]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	4	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
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: Optimierung A [MEdBKMath-113/14]**

<b>MODUL TITEL: Optimierung A</b>						
Fachsemester	4	Kreditpunkte	10	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung [MEdBKMath-113.a/14]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	4	10	0
Vorlesung Optimierung A [MEdBKMath-113.b/14]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	4	0	4
Übung Optimierung A [MEdBKMath-113.c/14]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	4	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
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: Optimierung B [MEdBKMath-114/14]**

<b>MODUL TITEL: Optimierung B</b>						
Fachsemester	3	Kreditpunkte	10	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung [MEdBKMath-114.a/14]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	3	10	0
Vorlesung Optimierung B [MEdBKMath-114.b/14]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	3	0	4
Übung Optimierung B [MEdBKMath-114.c/14]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Zulassungsvoraussetzungen 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: Computeralgebra [MEdBKMath-115/14]

<b>MODUL TITEL: Computeralgebra</b>						
Fachsemester	4	Kreditpunkte	10	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistung: Bestehen einer Klausur oder einer mündlichen Prüfung [MEdBKMath-115.a/14]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	4	10	0
Vorlesung Computeralgebra [MEdBKMath-115.b/14]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	4	0	4
Übung Computeralgebra [MEdBKMath-115.c/14]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	4	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Zulassungsvoraussetzungen 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.			

**Anlage 2: Studienverlaufspläne**

**a. Studienverlaufsplan bei Beginn im Wintersemester (empfohlen)**

<b>Studienverlaufsplan</b>	<b>SWS</b>	<b>CP</b>
<b>1. Semester (WS)</b>		
Vorbereitungsseminar zum Praxissemester im Fach Mathematik	S2	0
Mathematik, in Schule, Hochschule und Praxis	V2	2
<b>2. Semester (SoSe)</b>		
Begleitseminar zum Praxissemester im Fach Mathematik (Seminar zu Diagnose, Förderung, Bewertung)	S2	0
Modulabschlussprüfung zum Praxissemester im Fach Mathematik		10
<b>3. Semester (WS)</b>		
Wahlpflicht Fachwissenschaft (oder 4. Semester)	V4 Ü2	10
Angewandte Statistik	V3 Ü1	6
<b>4. Semester (SoSe)</b>		
Wahlpflicht Fachwissenschaft (oder 3. Semester)	V4 Ü2	10
Ggf. Masterarbeit		(18)
<b>Gesamt</b>		<b>28 (46)</b>

Wahlpflicht Fachwissenschaft: Es ist eine Veranstaltung aus den folgend aufgeführten zu wählen: Computeralgebra, Funktionentheorie I, Gewöhnliche Differentialgleichungen, Optimierung A, Optimierung B

## b. Studienverlaufsplan bei Beginn im Sommersemester

Studienverlaufsplan	SWS	CP
<b>1. Semester (SoSe)</b>		
Wahlpflicht Fachwissenschaft (oder 4. Semester)	V4 Ü2	10
<b>2. Semester (WS)</b>		
Vorbereitungsseminar zum Praxissemester im Fach Mathematik	S2	0
Mathematik, in Schule, Hochschule und Praxis	V2	2
<b>3. Semester (SoSe)</b>		
Begleitseminar zum Praxissemester im Fach Mathematik (Seminar zu Diagnose, Förderung, Bewertung)	S2	0
Modulabschlussprüfung zum Praxissemester im Fach Mathematik		10
<b>4. Semester (WS)</b>		
Wahlpflicht Fachwissenschaft (oder 1. Semester)	V4 Ü2	10
Angewandte Statistik	V3 Ü1	6
Ggf. Masterarbeit		(18)
<b>Gesamt</b>		<b>28 (46)</b>

Wahlpflicht Fachwissenschaft: Es ist eine Veranstaltung aus den folgend aufgeführten zu wählen:  
 Computeralgebra, Funktionentheorie I, Gewöhnliche Differentialgleichungen, Optimierung A, Optimierung B