

Anlage zu § 1 Abs. 1 BPO: Fächerspezifische Bestimmungen für das Fach Mathematik vom 5. November 2007

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474) hat die Fakultät für Mathematik der Universität Bielefeld folgende Anlage zu § 1 Abs. 1 der Prüfungs- und Studienordnung für das Bachelorstudium (BPO) an der Universität Bielefeld i. d. F. vom 15. März 2006 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld - Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 35 Nr. 4 S. 51) i.V.m. der Berichtigung vom 5. April 2006 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld - Amtliche Bekanntmachungen - Jg. 35 Nr. 6 S. 126) und der Änderung vom 1. März 2007 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld - Amtliche Bekanntmachungen - Jg. 36 Nr. 4 S. 106) erlassen:

1. **Bachelorgrad** (§ 3 BPO)
Die Fakultät für Mathematik bietet das Fach Mathematik als Kernfach mit dem Abschluss "Bachelor of Science (B. Sc.)" und als Nebenfach im Bachelorstudiengang an.
2. **Weitere Zugangsvoraussetzungen** (§ 4 Abs. 2 BPO)
- entfällt -
3. **Studienbeginn** (§ 5 BPO)
Das Studium des Faches Mathematik kann zum Winter- oder zum Sommersemester aufgenommen werden. Das Lehrangebot ist auf einen Studienbeginn im Wintersemester ausgerichtet. Ein Studienbeginn im Sommersemester kann zu Verzögerungen im Studienablauf führen.
4. **Kombinationsmöglichkeiten** (§ 7 Abs. 1 BPO)
Das Kernfach Mathematik muss mit einem anderen im Rahmen der BPO angebotenen Nebenfach kombiniert werden.
5. **Studium des Faches Mathematik als Kernfach** (§§ 6 – 10b)
- 5.1 **Studium des Faches Mathematik als Kernfach mit der Studienrichtung Mathematik**
- 5.1.1 **Fachliche Basis** (§ 8 Abs. 1 Satz 1 BPO)

Nr.	Modul	LP	SWS	Empfohlenes Fachsemester	Einzelleistungen		Voraussetzungen
					Benotet	Unbenotet	
MM01K	Analysis I	9	6	1		1	
MM02K	Lineare Algebra I	9	6	1		1	
MM03K	Analysis II	9	6	2	1		MM01K
MM04K	Lineare Algebra II ¹	11	7	2	1	1	MM02K
Summe:		38	25		2	3	

¹ Das Modul MM04K enthält ein Programmierpraktikum, das zwei der 11 Leistungspunkte umfasst.

5.1.2 Profil und individueller Ergänzungsbereich (§ 6 Abs. 3, § 8 Abs. 1 Satz 1, 3 BPO)

Nr.	Modul	LP	SWS	Empfohlenes Fachsemester	Einzelleistungen		Voraussetzungen
					Benotet	Unbenotet	
MM05K	Theoretische Mathematik I ^{1,3}	10	8	3 oder 4	1	1	MM01K, MM02K
MM06K	Angewandte Mathematik I ^{2,3}	10	8	3 oder 4	1	1	MM01K, MM02K
MM07	Theoretische Mathematik II ³	7	6	4 oder 5	1		MM01K - MM04K
MM08	Angewandte Mathematik II ³	7	6	4 oder 5	1		MM01K - MM04K
MM09a	Profilierung Mathematik ⁴	12	6	4 oder 5	1	1	MM01K - MM06K
MM09b	Profilierung Mathematikdidaktik ⁵						
MM10	Spezialisierung	7	6	4 oder 5	1		MM01K - MM06K
MM11	Seminar/Bachelorarbeit ⁶	11	4	5 oder 6	2		MM10
	Individueller Ergänzungsbereich ⁷	18		5 oder 6			
Summe:		82	44		8	3	

¹ Im Modul MM05K müssen Studierende, die die Lehramtsoption offen halten wollen, eine fachdidaktische Veranstaltung im Umfang von 2 SWS wählen. Andernfalls muss ein Proseminar gewählt werden, das drei der 10 Leistungspunkte umfasst.

² Das Modul MM06K enthält die orientierenden Praxisstudien, die drei der 10 Leistungspunkte umfassen.

³ In den Modulen MM05K und MM07 sowie MM06K und MM08 sind jeweils Vorlesungen, Übungen oder Proseminare aus mindestens zwei verschiedenen Gebieten (z. B. Algebra und Topologie in MM05K und MM07 bzw. Numerik und Stochastik in MM06K und MM08) zu wählen.

⁴ Das Modul MM09a ist nicht mit der Lehramtsoption vereinbar. Es enthält profilbezogene Praxisstudien (PPS), die fünf der 12 Leistungspunkte umfassen, sowie Lehrveranstaltungen im Umfang von 6 SWS.

⁵ Studierende, die die Lehramtsoption offen halten wollen, müssen das Modul MM09b belegen. Es enthält Lehrveranstaltungen zur Didaktik der Mathematik im Umfang von 7 Leistungspunkten so-

wie ein Praktikum mit einem Begleitseminar im Umfang von 5 Leistungspunkten. Ein Anteil von 2 Leistungspunkten der fachdidaktischen Veranstaltungen bereitet das Praktikum thematisch vor.

⁶ Das im Modul MM11 enthaltene Seminar umfasst 3 Leistungspunkte.

⁷ Im individuellen Ergänzungsbereich können Veranstaltungen aus dem Lehrangebot der Universität frei gewählt werden. Dabei muss es sich nicht um Module im Sinne der BPO handeln. Für Studierende, die im Bereich Mathematik einen Schwerpunkt setzen möchten, bietet die Fakultät für Mathematik solche Veranstaltungen an.

5.2. Studium des Faches Mathematik als Kernfach mit der Studienrichtung Didaktik der Mathematik

5.2.1 Fachliche Basis (§ 8 Abs. 1 Satz 1 BPO)

Nr.	Modul	LP	SWS	Empfohlenes Fachsemester	Einzelleistungen		Voraussetzungen
					Benotet	Unbenotet	
MD01	Zählen und Zahlbereiche	8	6	1		1	
MD02K	Einführung in die Mathematikdidaktik und orientierende Praxisstudien ¹	12	7	1		2	
MD03	Elementare Geometrie	6	4	2	1		
MD04	Funktionen	8	6	2	1		
MD05K	Methoden der Angewandten Mathematik + Computereinsatz in Mathematik und Schule	9	6	3 oder 4	2		MD01, MD04
Summe:		43	29		4	3	

¹ Die im Modul MD02K enthaltenen orientierenden Praxisstudien umfassen 4 Leistungspunkte.

5.2.2 Profil und individueller Ergänzungsbereich (§ 6 Abs. 3, § 8 Abs. 1 Satz 1, 3 BPO)

Nr.	Modul	LP	SWS	Empfohlenes Fachsemester	Einzelleistungen		Voraussetzungen
					Benotet	Unbenotet	
MD06	Vertiefung Mathematikdidaktik	11	8	2 oder 3	1	1	
MD07K	Vertiefung Mathematik	11	8	3 oder 4	1 ¹	1	MD01
MD08	Berufsfeldschwerpunkt u. profilbezogene Praxisstudien ²	11	6	4 oder 5	1	1	MD02K
MD09	Spezielle Aspekte der Mathematik	8	6	5 oder 6	1 ¹		MD01, MD04
MD10	Spezielle Aspekte der Mathematikdidaktik	8	6	5 oder 6	1		MD02K, MD06
MD11	Seminar/Bachelorarbeit ³	10	4	6	1		MD01-MD07K
	Individueller Ergänzungsbereich ⁴	18		3 bis 6			
Summe:		77	38		6	3	

¹ In wenigstens einem der Module MD07K und MD09 ist eine Einzelleistung in Form einer mündlichen Prüfung gemäß Ziffer 7 Abs. 3 zu erbringen; der fachliche Umfang erstreckt sich über den Inhalt einer mindestens vierstündigen Lehrveranstaltung.

² Die im Modul MD08 enthaltenen profilbezogenen Praxisstudien umfassen 6 Leistungspunkte.

³ Das im Modul MD11 enthaltene Seminar umfasst 3 Leistungspunkte.

⁴ Im individuellen Ergänzungsbereich können Veranstaltungen aus dem Lehrangebot der Universität frei gewählt werden. Dabei muss es sich nicht um Module im Sinne der BPO handeln. Studierenden mit dem Berufsziel Lehrkraft an Grundschulen (Studienschwerpunkt im Lehramt GHR) wird dringend empfohlen, im individuellen Ergänzungsbereich didaktische Studien in Germanistik zu absolvieren, die zu den Voraussetzungen für die Erteilung des Ersten Staatsexamens in diesem Lehramt gehören.

5.3 Schlüsselqualifikationen

Für die Vermittlung von Schlüsselqualifikationen sind vier Leistungspunkte vorgesehen, die im Kontext fachlicher Module und Lehrveranstaltungen vergeben werden. Das Nähere ist im Modulhandbuch dargestellt.

6. Studium des Faches Mathematik als Nebenfach (§§ 6 - 10 BPO)

6.1 Studienrichtung Mathematik

Nr.	Modul	LP	SWS	Empfohlenes Fachsemester	Einzelleistungen		Voraussetzungen
					Benotet	Unbenotet	
MM01N	Analysis I	10	6	1 bis 3		1	
MM02N	Lineare Algebra I	10	6	1 bis 3		1	
MM03N	Analysis II	10	6	2 bis 4	1		MM01N
MM04N	Lineare Algebra II	10	6	2 bis 4	1		MM02N
MM05N	Theoretische Mathematik I ¹	10	8	5 oder 6	1	1	MM01N, MM02N
MM06N	Angewandte Mathematik I ²	10	7	5 oder 6	1	1	MM01N, MM02N
Summe:		60	39		4	4	

¹ Das Modul MM05N muss ein Proseminar enthalten, das drei der 10 Leistungspunkte umfasst.

² Das Modul MM06N muss ein Programmierpraktikum enthalten, das zwei der 10 Leistungspunkte umfasst.

6.2 Studienrichtung Didaktik der Mathematik

Nr.	Modul	LP	SWS	Empfohlenes Fachsemester	Einzelleistungen		Voraussetzungen
					Benotet	Unbenotet	
MD01	Zählen und Zahlbereiche	8	6	1		1	
MD02N	Einführung in die Mathematikdidaktik	8	6	1		1	
MD03	Elementare Geometrie	6	4	2	1		
MD05N	Methoden der Angewandten Mathematik	8	6	2 u. 3	1		
MD07N	Erweiterung Mathematik	8	6	3 u. 4	1 ¹		MD01
MD08	Berufsfeldschwerpunkt u. profilbezogene Praxisstudien ²	11	6	4 u. 5	1	1	MD02N
MD06	Vertiefung Mathematikdidaktik	11	8	5 u. 6	1	1	
Summe:		60	42		5	4	

¹ Im Modul MD07N ist eine Einzelleistung in Form einer mündlichen Prüfung gemäß Ziffer 7 Abs. 3 zu erbringen; der fachliche Umfang erstreckt sich über den Inhalt einer mindestens vierstündigen Lehrveranstaltung.

² Die im Modul MD08 enthaltenen profilbezogenen Praxisstudien umfassen 6 Leistungspunkte.

7. Nähere Angaben zu Leistungspunkten und Einzelleistungen (§§ 9 Abs. 2, 10-10b BPO)

- (1) Leistungspunkte werden im Fach Mathematik durch die regelmäßige Teilnahme an einem Lehrangebot, durch aktive Teilnahme, die die Anfertigung von Aufgaben zu Übungszwecken einschließt, und/oder durch benotete bzw. unbenotete Einzelleistungen erworben.
- (2) Aufgaben zu Übungszwecken können die Anfertigung eines Sitzungsprotokolls, ein vorbereiteter kleiner Sitzungsbeitrag, Übungsaufgaben usw. sein.
- (3) Einzelleistungen werden in der Regel in einer der folgenden Formen erbracht:
 - Klausuren von in der Regel 90 Minuten,
 - mündliche Einzelleistungen von in der Regel mindestens 20 und höchstens 30 Minuten,
 - Hausarbeiten im Umfang von mindestens 8 und höchstens 16 Seiten mit einer Bearbeitungszeit von drei Wochen.
 Weitere Formen, insbesondere solche für den Nachweis von Schlüsselqualifikationen einschließlich Medienkompetenz, sind möglich. Der Arbeitsaufwand und die Qualifikationsanforderungen müssen vergleichbar sein.
- (4) Mündliche Einzelleistungen werden vor einer oder einem Prüfungsberechtigten in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin oder eines sachkundigen Beisitzers oder vor zwei Prüfungsberechtigten erbracht. Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse werden in einem Protokoll festgehalten. Bei einer mündlichen Einzelleistung im Rahmen einer Modulabschlussprüfung sind zwei Prüferinnen oder Prüfer zu bestellen.
- (5) Die Bachelorarbeit ist eine schriftliche Ausarbeitung, die im Rahmen eines Seminars erstellt wird, in dem die Studierenden zur Erörterung und Lösung ausgewählter wissenschaftlicher Probleme und zum Studium wissenschaftlicher Literatur angeleitet werden. Die Arbeit ist spätestens sechs Wochen nach der letzten Sitzung des Seminars in dreifacher Ausfertigung abzugeben. Der Umfang soll bei mathematischen Themen in der Regel zwischen 15 und 30 Seiten, bei mathematikdidaktischen Themen zwischen 30 und 50 Seiten betragen. Bei Gruppenarbeiten erhöht sich der Umfang der Arbeit entsprechend.

8. Inkrafttreten und Geltungsbereich

- (1) Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten am Tage nach ihrer Bekanntgabe im Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – in Kraft. Sie gelten für alle Studierenden, die sich ab dem Wintersemester 2007/2008 für einen Bachelorstudiengang mit dem Fach Mathematik an der Universität Bielefeld eingeschrieben haben. Gleichzeitig tritt die Anlage zu § 1 Abs. 1 BPO vom 1. Juli 2003 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 32 Nr. 14 S. 158); geändert durch Ordnung vom 14. Januar 2005 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 34 Nr. 2 S. 13) außer Kraft. Absatz 2 bleibt unberührt.
- (2) Studierende, die vor dem Wintersemester 2007/2008 an der Universität Bielefeld für einen Bachelor-Studiengang mit dem Fach Mathematik eingeschrieben waren, können dieses Fach bis zum Ende des Wintersemesters 2010/2011 auf der Grundlage der Anlage zu § 1 Abs. 1 BPO vom 1. Juli 2003 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 32 Nr. 14 S. 158); geändert durch Ordnung vom 14. Januar 2005 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 34 Nr. 2 S. 13) abschließen. Mit Beginn des Sommersemesters 2011 gelten auch für die in Satz 1 genannten Studierenden diese Fächerspezifischen Bestimmungen. Über die Anrechnung bis zu diesem Zeitpunkt bereits erbrachter Studien- und Prüfungsleistungen im Fach Mathematik entscheidet die Dekanin oder der Dekan der Fakultät für Mathematik.
- (3) Auf Antrag der oder des Studierenden werden diese Fächerspezifischen Bestimmungen auch auf Studierende gemäß Absatz 2 angewandt. Der Antrag ist unwiderruflich.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses der Fakultätskonferenz der Fakultät für Mathematik der Universität Bielefeld vom 3. Mai 2007.

Bielefeld, den 5. November 2007

Der Rektor
der Universität Bielefeld
Universitätsprofessor Dr. Dieter Timmermann