

Fächerspezifische Bestimmungen für das Fach Mathematik im Master of Education vom 1. März 2019 (Studienmodell 2011)

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17. Oktober 2017 (GV. NRW. S. 806) hat die Fakultät für Mathematik der Universität Bielefeld in Verbindung mit der Prüfungs- und Studienordnung für das Master of Education Studium (MPO Ed. – Studienmodell 2011) an der Universität Bielefeld vom 1. September 2015 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 44 Nr. 15 S. 405) geändert am 15. August 2016 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 45 Nr. 14 S. 220) diese Fächerspezifischen Bestimmungen (Anlage zu § 1 Abs. 1 MPO Ed.) erlassen:

- 1. Überblick über die Masterstudiengänge (§§ 8-10 MPO Ed.)**
 - a. Masterstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Grundschulen – Ziffer 4
 - b. Masterstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen – Ziffer 5
 - c. Masterstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen – Ziffer 6
- 2. Weitere Zugangsvoraussetzungen (§ 4 Abs. 5 MPO Ed.)**

- entfällt -
- 3. Studienbeginn (§ 5 Abs. 1 MPO Ed.)**

Das Studium 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. Masterstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Grundschulen (§ 8 MPO Ed.)**

Im Rahmen dieses Masterstudiengangs werden folgende Studiengangsvarianten angeboten, die wie folgt kombiniert werden müssen:

 - a. Lernbereich als Schwerpunktfach (20 LP)**

Der Lernbereich muss mit dem im Rahmen des Masterstudiengangs mit dem Berufsziel Lehramt an Grundschulen (§ 8 MPO Ed.) angebotenen

 - Lernbereich Sprachliche Grundbildung,
 - mit einem anderen Fach oder Lernbereich sowie mit
 - Bildungswissenschaften

jeweils als Fortsetzung des einschlägigen Bachelorstudiums mit dem Berufsziel Lehramt an Grundschulen kombiniert werden, wobei in einer der vier Studiengangsvarianten die Masterarbeit zu erbringen ist. Darüber hinaus müssen

 - ein Praxissemester mit dem Berufsziel Lehramt an Grundschulen und
 - Deutsch als Zweitsprache

absolviert werden.
 - b. Lernbereich (15 LP)**

Der Lernbereich muss mit dem im Rahmen des Masterstudiengangs mit dem Berufsziel Lehramt an Grundschulen (§ 8 MPO Ed.) angebotenen

 - Lernbereich Sprachliche Grundbildung,
 - einem weiteren Fach oder Lernbereich sowie mit
 - Bildungswissenschaften

jeweils als Fortsetzung des einschlägigen Bachelorstudiums mit dem Berufsziel Lehramt an Grundschulen kombiniert werden, wobei in einer der vier Studiengangsvarianten die Masterarbeit zu erbringen ist. Darüber hinaus müssen

 - ein Praxissemester mit dem Berufsziel Lehramt an Grundschulen und
 - Deutsch als Zweitsprache

absolviert werden.

a. Lernbereich als Schwerpunktfach (20 LP)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
24-DGS4-VRPS	Vorbereitung und Reflexion des Praxissemesters (G)	1 o. 2	7	
24-ANW	Anwendungen der Mathematik	3 o. 4	8	
24-PRO	Projektmodul Mathematik	3 o. 4	5	
Gesamtsumme			20	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 7. sowie aus den Modulbeschreibungen.

b. Lernbereich (15 LP)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
24-DGS4-VRPS	Vorbereitung und Reflexion des Praxissemesters (G)	1 o. 2	7	
24-ANW	Anwendungen der Mathematik	3 o. 4	8	
Gesamtsumme			15	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 7. sowie aus den Modulbeschreibungen.

c. Masterarbeit

Für die Masterarbeit in Mathematik mit dem Berufsziel Lehramt an Grundschulen gilt:

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
24-MAGS	Masterarbeit Grundschule	4	15	

Weitere Informationen ergeben sich aus Ziffer 8 sowie aus der Modulbeschreibung.

5. Masterstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen (§ 9 MPO Ed.)

Das Fach (20 LP) muss mit einem anderen im Rahmen eines Masterstudiengangs mit dem Berufsziel Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen (§ 9 MPO Ed.) angeboten werden

- Fach sowie mit

- Bildungswissenschaften

jeweils als Fortsetzung des einschlägigen Bachelorstudiums mit dem Berufsziel Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen kombiniert werden, wobei

- in einer der drei Studiengangsvarianten die Masterarbeit zu erbringen ist und

- in der Studiengangsvariante, in der im Bachelorstudium die Bachelorarbeit erbracht wurde, weitere 10 LP zu erbringen sind.

Darüber hinaus müssen

- ein Praxissemester mit dem Berufsziel Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen und

- Deutsch als Zweitsprache

absolviert werden.

Einschränkungen der Wahlmöglichkeiten ergeben sich aus der Lehramtzugangsverordnung.

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
24-DHR3-VRPS	Vorbereitung und Reflexion des Praxissemesters (HRSGe)	1 o. 2	10	
24-DUZ	Daten und Zufall	3	10	
Gesamtsumme			20	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 7. sowie aus den Modulbeschreibungen.

Wenn die Bachelorarbeit in diesem Fach geschrieben wurde, ist zusätzlich das 24-AKM „Ausgewählte Kapitel der Mathematik“ zu studieren.

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
24-AKM	Ausgewählte Kapitel der Mathematik	4	10	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 7. sowie aus der Modulbeschreibung.

Masterarbeit

Für die Masterarbeit in Mathematik mit dem Berufsziel Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen gilt:

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
24-MAHR	Masterarbeit Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschule	4	15	

Weitere Informationen ergeben sich aus Ziffer 8 sowie aus der Modulbeschreibung.

6. Masterstudiengang mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen (§ 10 MPO Ed.)

Im Rahmen dieses Masterstudiengangs werden folgende Studiengangsvarianten angeboten, die wie folgt kombiniert werden müssen:

a. Kernfach (20 LP)

Das Kernfach muss mit einem anderen im Rahmen eines Masterstudiengangs mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen (§ 10 MPO Ed.) angeboten werden

- Nebenfach sowie mit
- Bildungswissenschaften

jeweils als Fortsetzung des einschlägigen Bachelorstudiums mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen kombiniert werden, wobei in einer der drei Studiengangsvarianten die Masterarbeit zu erbringen ist. Darüber hinaus müssen

- ein Praxissemester mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen und
- Deutsch als Zweitsprache absolviert werden.

Einschränkungen der Wahlmöglichkeiten ergeben sich aus der Lehramtszugangsverordnung.

b. Nebenfach (40 LP)

Das Nebenfach muss mit einem anderen im Rahmen eines Masterstudiengangs mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen (§ 10 MPO Ed.) angeboten werden

- Kernfach sowie mit
- Bildungswissenschaften

jeweils als Fortsetzung des einschlägigen Bachelorstudiums mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen kombiniert werden, wobei in einer der drei Studiengangsvarianten die Masterarbeit zu erbringen ist. Darüber hinaus müssen

- ein Praxissemester mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen und
- Deutsch als Zweitsprache absolviert werden.

Einschränkungen der Wahlmöglichkeiten ergeben sich aus der Lehramtszugangsverordnung.

a. Kernfach (20 LP)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
24-DGG2-VRPS	Vorbereitung und Reflexion des Praxissemesters (GymGe)	1 o. 2	10	
Wahlpflicht: Aufbaubereich – 10 LP				
Es ist eins der Module 24-B-AL, 24-B-GT, 24-B-MI, 24-B-NU, 24-B-PRO zu studieren. Hierfür ist ein Modul zu wählen, das nicht in den Bachelorabschluss eingebracht wurde. Wurden einzelne Veranstaltungen/Leistungen aus diesen Bereichen in den Bachelorabschluss eingebracht, können diese nicht doppelt verwendet werden.				
24-B-AL	Algebra	3 o. 4	10	
24-B-GT	Geometrie und Topologie	3 o. 4	10	
24-B-MI	Maß- und Integrationstheorie	3 o. 4	10	
24-B-NU	Numerik	3 o. 4	10	
24-B-PRO	Profilierung	3 o. 4	10	
Gesamtsumme			20	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 7. sowie aus den Modulbeschreibungen.

b. Nebenfach (40 LP)

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
24-DGG2-VRPS	Vorbereitung und Reflexion des Praxissemesters (GymGe)	1 o. 2	10	
Wahlpflicht: Aufbaubereich – 20 LP				
Es sind zwei der Module 24-B-AL, 24-B-GT, 24-B-MI, 24-B-NU, 24-B-PRO zu studieren. Hierfür sind Module zu wählen, die nicht in den Bachelorabschluss eingebracht wurden. Wurden einzelne Veranstaltungen/Leistungen aus diesen Bereichen in den Bachelorabschluss eingebracht, können diese nicht doppelt verwendet werden.				
24-B-AL	Algebra	3 o. 4	10	
24-B-GT	Geometrie und Topologie	3 o. 4	10	
24-B-MI	Maß- und Integrationstheorie	3 o. 4	10	
24-B-NU	Numerik	3 o. 4	10	
24-B-PRO	Profilierung	3 o. 4	10	
24-B-SP	Spezialisierung	4	10	24-B-AN, 24-B-LA
Gesamtsumme			40	

Die weiteren Informationen zu den Modulen ergeben sich aus der Modulstrukturtafel unter 7. sowie aus den Modulbeschreibungen.

c. Masterarbeit

Für die Masterarbeit in Mathematik mit dem Berufsziel Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen gilt:

Kürzel	Modultitel	Empfohlenes Fachsemester, Beginn	LP	Notwendige Voraussetzungen
24-MAGG	Masterarbeit Gymnasien und Gesamtschulen	4	15	

Weitere Informationen ergeben sich aus Ziffer 8 sowie aus den Modulbeschreibungen.

7. Modulstrukturtafel

Kürzel	Titel	LP	Notwendige Voraussetzungen	Anzahl Studienleistungen	Anzahl benotete Modul(tell)prüfungen	Gewichtung Modulteilprüfungen	Anzahl unbenotete Modul(tell)prüfungen
24-AKM	Ausgewählte Kapitel der Mathematik	10		1	1		
24-ANW	Anwendungen der Mathematik	8			1		
24-DGG2-VRPS	Vorbereitung und Reflexion des Praxissemesters (GymGe)	10		2-3	1		
24-DGS4-VRPS	Vorbereitung und Reflexion des Praxissemesters (G)	7		2	1		
24-DHR3-VRPS	Vorbereitung und Reflexion des Praxissemesters (HRSGe)	10		2-3	1		
24-DUZ	Daten und Zufall	10		1	1		
24-MAGG	Masterarbeit Gymnasien und Gesamtschulen	15			1		
24-MAGS	Masterarbeit Grundschule	15			1		
24-MAHR	Masterarbeit Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschule	15			1		
24-PRO	Projektmodul Mathematik	5					1
24-B-SP	Spezialisierung	10	24-B-AN, 24-B-LA	1	1		
24-B-AL	Algebra	10		1	1		
24-B-GT	Geometrie und Topologie	10		1	1		
24-B-MI	Maß- und Integrationstheorie	10		1	1		
24-B-NU	Numerik	10		1	1		
24-B-PRO	Profilierung	10		1	1		

8. Weitere Angaben zu den Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und zu Studienleistungen sowie zur Masterarbeit (§§ 14, 15, 17 MPO Ed.)

(1) Modulprüfungen oder Modulteilprüfungen werden in einer der folgenden Formen erbracht:

- Portfolio mit Abschlussprüfung (10 LP Module): Portfolio aus Übungsaufgaben, die veranstaltungsbegleitend und in der Regel wöchentlich gestellt werden, und Abschlussklausur (in der Regel 90 Minuten) oder mündlicher Abschlussprüfung (in der Regel 30 Minuten). Die Übungsaufgaben ergänzen und vertiefen den Inhalt der Vorlesung.
Mitarbeit in den Übungsgruppen (Zweimaliges Vorrechnen von Übungsaufgaben nach Aufforderung. Die Veranstalterin/der Veranstalter kann einen Teil der Übungsaufgaben durch Präsenzübungen ersetzen.)
Nachweis einer ausreichenden Zahl korrekt gelöster Übungsaufgaben (in der Regel 50% der im Semester für das Lösen der Aufgaben erzielbaren Punkte).
Die Abschlussprüfung bezieht sich auf den Inhalt der Vorlesung und der Übung und dient der Bewertung.
- Portfolio mit Abschlussprüfung (10 LP Module): Nachweis einer ausreichenden Zahl korrekt gelöster Übungsaufgaben, die im Rahmen der Studienleistung des Moduls bearbeitet werden, (in der Regel 50% der im Semester für das Lösen der Aufgaben erzielbaren Punkte) und Bestehen einer Abschlussprüfung in Form einer Abschlussklausur (in der Regel 90 Minuten) oder einer mündlichen Abschlussprüfung (in der Regel 30 Minuten). Die Abschlussprüfung bezieht sich auf den Inhalt der Vorlesung und der Übung und dient der Bewertung.
- Klausur von in der Regel 90 Minuten
- Mündliche Prüfung im Umfang von 20 – 30 Minuten. Abweichungen vom Umfang sind dann möglich, wenn dies der Ermittlung der wahren Kenntnisse und Fähigkeiten dient und mit den Grundsätzen der Gleichbehandlung vereinbar ist.
- Präsentation: 20 – 30 Minuten
- Projektbericht im Umfang von mindestens 8 und höchstens 16 Seiten sowie Präsentation

Weitere Formen, insbesondere solche für den Nachweis von fachübergreifenden Kompetenzen einschließlich Medienkompetenz, sind möglich. Der Arbeitsaufwand und die Qualifikationsanforderungen müssen vergleichbar sein. Weitere Konkretisierungen enthalten die Modulbeschreibungen.

- (2) Die Studienleistung im Seminar zur Vorbereitung auf das Praxissemester (VPS) im Modul zur Vorbereitung und Reflexion des Praxissemesters dient der ersten Auseinandersetzung mit den forschungsrelevanten Anforderungen des Praxissemesters unter dem Blickwinkel des forschenden Lernens, insbesondere der Entwicklung eigener Ideen zur Umsetzung eines Studienprojekts. Als Studienleistung kommt eine Projektskizze eines Studienprojekts im Mathematikunterricht in Betracht. Weitere Formen sind möglich. Bei der Wahl weiterer Formen sind das Ziel der Studienleistung und der vorgegebene Umfang zu berücksichtigen. Weitere Konkretisierungen enthalten die Modulbeschreibungen. Die Studienleistung wird frühzeitig erbracht und bis zu einem Stichtag zwecks Vermittlung der Studierenden an die Schulen der BiSEd gemeldet.
- (3) Studienleistungen im Fach Mathematik dienen dazu, den Kompetenz- und Wissenserwerb in den jeweiligen Modulen zu sichern. Als Studienleistungen kommen in Betracht:
- Regelmäßiges Bearbeiten der Übungsaufgaben mit jeweils erkennbarem Lösungsansatz. Mitarbeit in den Übungsgruppen (Zweimaliges Vorrechnen von Übungsaufgaben nach Aufforderung. Die Veranstalterin/der Veranstalter kann einen Teil der Übungsaufgaben durch Präsenzübungen ersetzen).
 - Regelmäßiges Bearbeiten der Übungsaufgaben zu der gewählten Veranstaltung jeweils mit erkennbarem Lösungsansatz sowie die Mitarbeit in den Übungsgruppen zu der gewählten Veranstaltung (Die Studierenden liefern regelmäßig Beiträge zur fachlichen Diskussionen in der Übungsgruppe. In Betracht kommen insbesondere fachliche Kommentare und Fragen zu den vorgestellten Lösungsvorschlägen sowie zweimaliges Vorrechnen von Übungsaufgaben nach Aufforderung). Die Veranstalterin/der Veranstalter kann einen Teil der Übungsaufgaben durch Präsenzübungen ersetzen.
 - Präsentation eines didaktischen Sachverhalts in der Regel in Form entweder eines Seminarvortrags, einer schriftlichen Ausarbeitung im Umfang von 5 – 10 Seiten oder Teilnahme an den Übungsphasen des Seminars (z. B. Beteiligung an Gruppenarbeit, Lösen von im Seminar gestellten Übungsaufgaben) und individuelles Erläutern von Lösungen.
- Weitere Formen sind möglich. Bei der Wahl weiterer Formen sind das Ziel der Studienleistung und der vorgegebene Umfang zu berücksichtigen. Weitere Konkretisierungen enthalten die Modulbeschreibungen.
- (4) Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 6 Monate und gliedert sich in eine Vorbereitungsphase und eine Abschlussphase. In der Vorbereitungsphase (3 LP) erfolgt die Einarbeitung in das Themengebiet (z. B. auch die Teilnahme an einem begleitenden Seminar), in der Abschlussphase (12 LP) wird die Masterarbeit dann fertiggestellt. Die Masterarbeit hat in der Regel bei didaktischen Arbeiten einen Umfang von 50 – 70 Seiten, bei fachlichen Arbeiten einen Umfang von 30 – 50 Seiten. Die Abschlussphase dauert 4 Monate. Sie beginnt mit der Anmeldung der Arbeit im Prüfungsamt. Die Arbeit ist fristgerecht abzugeben.

9. Inkrafttreten und Geltungsbereich

- (1) Diese Fächerspezifischen Bestimmungen treten zum 1. Oktober 2019 in Kraft. Sie gelten für alle Studierenden, die sich ab dem Wintersemester 2019/2020 für in einen Master of Education (Studienmodell 2011) im Fach Mathematik einschreiben.
- (2) Studierende, die vor dem Wintersemester 2019/2020 an der Universität Bielefeld für einen Master of Education (Studienmodell 2011) im Fach Mathematik eingeschrieben waren, können das Studium bis zum Ende des Wintersemesters 2021/2022 auf der Grundlage der Fächerspezifischen Bestimmungen für das Master of Education Studium im Fach Mathematik vom 2. Mai 2014 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 43 Nr. 6 S. 175) i. V. m. der Berichtigung vom 2. Februar 2015 (Verkündungsblatt der Universität Bielefeld – Amtliche Bekanntmachungen – Jg. 44 Nr. 2 S. 31) abschließen. Mit Beginn des Sommersemesters 2022 gelten auch für die in Satz 1 genannten Studierenden diese Fächerspezifischen Bestimmungen. Über die Anerkennung bis zu diesem Zeitpunkt bereits erbrachter Leistungen 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 angewendet. Der Antrag ist unwiderruflich.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses der Fakultätskonferenz der Fakultät für Mathematik der Universität Bielefeld vom 31. Januar 2019.

Bielefeld, den 1. März 2019

Der Rektor
der Universität Bielefeld
Universitätsprofessor Dr.-Ing. Gerhard Sagerer