

AMTLICHE MITTEILUNGEN

VERKÜNDUNGSBLATT DER UNIVERSITÄT PADERBORN AM.UNI.PB

AUSGABE 86.22 VOM 31. MAI 2022

BESONDERE BESTIMMUNGEN DER PRÜFUNGSORDNUNG FÜR DEN BACHELORSTUDIENGANG LEHRAMT AN GYMNASIEN UND GESAMTSCHULEN MIT DEM UNTERRICHTSFACH MATHEMATIK AN DER UNIVERSITÄT PADERBORN

VOM 31. MAI 2022

**Besondere Bestimmungen der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Lehramt an
Gymnasien und Gesamtschulen mit dem Unterrichtsfach Mathematik an der Universität Paderborn**
vom 31. Mai 2022

Aufgrund des § 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 Artikel 1 des Gesetzes vom 25. November 2021 (GV. NRW. Seite 1210a), hat die Universität Paderborn die folgende Ordnung erlassen:

Inhalt

§ 34	Zugangs- und Studienvoraussetzungen	3
§ 35	Studienbeginn.....	3
§ 36	Studienumfang	3
§ 37	Erwerb von Kompetenzen	3
§ 38	Module.....	3
§ 39	Praxisphasen	5
§ 40	Profilbildung.....	5
§ 41	Teilnahmevoraussetzungen.....	5
§ 42	Leistungen in den Modulen.....	6
§ 43	Bachelorarbeit	7
§ 44	Bildung der Fachnote.....	7
§ 45	Übergangsbestimmungen.....	7
§ 46	Inkrafttreten, Außerkrafttreten und Veröffentlichung.....	7

Anhang

Exemplarischer Studienverlaufsplan

Modulbeschreibungen

§ 34 Zugangs- und Studienvoraussetzungen

Über die in § 5 Allgemeine Bestimmungen genannten Vorgaben hinaus gibt es keine weiteren.

§ 35 Studienbeginn

Studienbeginn ist das Wintersemester und das Sommersemester. Der Studienbeginn zum Wintersemester wird empfohlen.

§ 36 Studienumfang

Das Studienvolumen des Unterrichtsfaches Mathematik umfasst 72 Leistungspunkte (LP), davon sind 15 LP fachdidaktische Studien nachzuweisen. 2 LP entfallen auf inklusionsorientierte Fragestellungen. Diese sind im Modul „Didaktik der Arithmetik“ verortet.

§ 37 Erwerb von Kompetenzen

- (1) In den fachwissenschaftlichen Studien des Unterrichtsfaches Mathematik sollen die Studierenden folgende Kompetenzen erwerben: Sie
 - verfügen über einen Zugang zu grundlegenden Fragestellungen der Mathematik und entwickeln zur Beschreibung mathematischer Sachverhalte eine angemessene Ausdrucksfähigkeit (mündlich und schriftlich),
 - besitzen ein solides und strukturiertes Fachwissen in den Bereichen Lineare Algebra, Geometrie, Analysis, Stochastik sowie einem weiteren Teilgebiet der Angewandten Mathematik,
 - können beim Vermuten und Beweisen mathematischer Aussagen fremde Argumente überprüfen und eigene Argumentationsketten aufbauen,
 - sind mit Erkenntnis- und Arbeitsmethoden der Mathematik vertraut und in der Lage, diese Methoden in zentralen Bereichen inner- und außerhalb der Mathematik anzuwenden,
 - verwenden bei Problemlösungen geeignete Medien,
 - haben Sicherheit im Umgang mit digitalen Medien erworben.
- (2) In den fachdidaktischen Studien des Unterrichtsfaches Mathematik sollen die Studierenden folgende Kompetenzen erwerben: Sie
 - analysieren ausgewählte fachwissenschaftliche Inhalte auf ihre Bildungswirksamkeit hin und unter didaktischen Aspekten (z.B. verschiedene Zugangsweisen, Grundvorstellungen, fundamentale Ideen),
 - können Ziele mathematischer Lernprozesse formulieren und begründen sowie ihr Erreichen bei der Arbeit mit heterogenen Lerngruppen (Inklusion) fördern und bewerten,
 - kennen und nutzen Konzeptionen und Prinzipien von Mathematiklernen sowie Planungs- und Gestaltungsmittel (u.a. Entdeckendes Lernen und Problemlösen; produktives und problemorientiertes Üben; Mathematik für die Umwelterschließung; Zusammenhang von Sach- und Aufgabenanalyse).

§ 38 Module

- (1) Das Studienangebot im Umfang von 72 LP, davon 15 LP fachdidaktische Studien, umfasst zehn Pflichtmodule.

- (2) Die Module bestehen aus Pflicht- und/oder Wahlpflichtveranstaltungen. Die Wahlpflichtveranstaltungen können aus einem Veranstaltungskatalog gewählt werden.
- (3) Die Studierenden erwerben die in § 37 genannten Kompetenzen im Rahmen folgender Module:

Basismodul Einführung in mathematisches Denken und Arbeiten 6 LP			
Zeitpunkt (Sem.)		P/WP	Work- load
1. Sem.	Einführung in mathematisches Denken und Arbeiten	P	180 h
Basismodul Lineare Algebra 1 9 LP			
Zeitpunkt (Sem.)		P/WP	Work- load
1. Sem.	Lineare Algebra 1	P	270 h
Basismodul Lineare Algebra 2 7 LP			
Zeitpunkt (Sem.)		P/WP	Work- load
2. Sem.	Lineare Algebra 2	P	210 h
Basismodul Analysis 1 9 LP			
Zeitpunkt (Sem.)		P/WP	Work- load
3. Sem.	Analysis 1	P	270 h
Aufbaumodul Analysis 2 8 LP			
Zeitpunkt (Sem.)		P/WP	Work- load
4. Sem.	Analysis 2	P	240 h
Basismodul Schlüsselqualifikationen 7 LP			
Zeitpunkt (Sem.)		P/WP	Work- load
3. Sem.	a) Mathematik am Computer	P	210
4. Sem.	b) Proseminar	P	
Aufbaumodul Stochastik 6 LP			
Zeitpunkt (Sem.)		P/WP	Work- load
5. Sem.	Einführung in die Stochastik	P	180 h
Aufbaumodul Reine Mathematik 5 LP			
Zeitpunkt (Sem.)		P/WP	Work- load
6. Sem.	Veranstaltung zur Reinen Mathematik	WP	150 h

Basismodul Didaktik der Arithmetik		5 LP	
Zeitpunkt (Sem.)		P/WP	Work- load
2. Sem.	Didaktik der Arithmetik	P	150 h
Aufbaumodul Didaktik der Sekundarstufe II			
10 LP			
Zeitpunkt (Sem.)		P/WP	Work- load
5. Sem.	a) Didaktik der Sekundarstufe II (Teil I)	P	300 h
6. Sem.	b) Didaktik der Sekundarstufe II (Teil II)	P	

- (4) Einzelheiten zu den Modulen können den Modulbeschreibungen im Anhang entnommen werden, die Teil dieser Besonderen Bestimmungen sind.

§ 39 **Praxisphasen**

- (1) Das Bachelorstudium im Unterrichtsfach Mathematik umfasst gemäß § 7 Absatz 3 und § 11 Absatz 2 und Absatz 4 Allgemeine Bestimmungen ein mindestens vierwöchiges Berufsfeldpraktikum, das den Studierenden konkretere berufliche Perspektiven innerhalb oder außerhalb des Schuldienstes eröffnet.
- (2) Das Berufsfeldpraktikum kann nach Wahl der Studierenden im Unterrichtsfach Mathematik durchgeführt werden. Als außerschulisches Praktikum kann es dazu dienen, unter Berücksichtigung der erworbenen Kompetenzen mathematikhaltige Situationen, implizite und explizite Lern- und Lehrsituationen zu beobachten und zu analysieren, Möglichkeiten und Grenzen außerschulischen mathematischen Lernens zu erfahren und eigene mathematische Lern- und Lehrerfahrungen zu sammeln und zu reflektieren, oder alternativ Einblicke in die für den Lehrerberuf relevanten außerschulischen Tätigkeitsfelder zu erhalten.
- (3) Die Studierenden führen ein „Portfolio Praxiselemente“ und fertigen einen Praktikumsbericht an, in dem sie ihre Praxiserfahrungen reflektieren.
- (4) Das Nähere zu den Praxisphasen wird in einer gesonderten Ordnung geregelt.

§ 40 **Profilbildung**

Das Unterrichtsfach Mathematik beteiligt sich am Lehrveranstaltungsangebot zu den standortspezifischen berufsfeldbezogenen Profilen gemäß § 12 Allgemeine Bestimmungen. Die Beiträge des Unterrichtsfaches können den semesterweisen Übersichten entnommen werden, die einen Überblick über die Angebote aller Fächer geben.

§ 41 **Teilnahmevoraussetzungen**

- (1) Teilnahmevoraussetzungen für ein Modul gemäß § 9 Absatz 2 Allgemeine Bestimmungen regeln die Modulbeschreibungen.
- (2) Weitere Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen gemäß § 17 Absatz 2 Allgemeine Bestimmungen werden in den Modulbeschreibungen geregelt.

§ 42

Leistungen in den Modulen

- (1) In den Modulen sind Leistungen nach Maßgabe der Modulbeschreibungen zu erbringen.
- (2) Prüfungsleistungen werden gemäß § 19 Allgemeine Bestimmungen erbracht. Folgende andere Form ist insbesondere vorgesehen:
- Seminarvortrag
Durch einen Seminarvortrag weisen die Studierenden nach, dass sie wissenschaftliche Ergebnisse selbstständig erarbeiten und präsentieren können. Die Leistung kann auch als Gruppenleistung erbracht werden, sofern eine individuelle Bewertung des Anteils eines jeden Gruppenmitglieds möglich ist. Zusätzlich zum Seminarvortrag kann eine schriftliche Ausarbeitung verlangt werden (Seminarvortrag mit schriftlicher Ausarbeitung). Die Dauer des Seminarvortrags und ggf. der Umfang der Ausarbeitung sind der jeweiligen Modulbeschreibung zu entnehmen.
- (3) Die letzte Wiederholung einer Prüfung in Klausurform kann in der Fachwissenschaft gemäß § 25 Absatz 4 Allgemeine Bestimmungen auf Wunsch der Kandidatin bzw. des Kandidaten als mündliche Ersatzprüfung durchgeführt werden. Die Dauer der mündlichen Ersatzprüfung beträgt 20-50 Minuten. Von dieser Regelung der mündlichen Ersatzprüfung ausgenommen sind die Module Basismodul Didaktik der Arithmetik und Aufbaumodul Didaktik der Sekundarstufe II.
- (4) Als Studienleistung kommt insbesondere in Betracht:
- 1-3 schriftliche Tests (10-60 Minuten)
 - Übungsaufgaben, die in der Regel wöchentlich als Hausaufgaben und/oder Präsenzaufgaben gestellt werden
 - ein Reflexionspapier (12.500-25.000 Zeichen)
 - eine Kurzpräsentation (10-45 Minuten)
 - ein Kurzportfolio (=Arbeitsmappe, 12.500-37.500 Zeichen).
- Näheres regeln die Modulbeschreibungen. Sofern in den Modulbeschreibungen Rahmenvorgaben enthalten sind, setzt die bzw. der jeweilige Lehrende fest, wie die Studienleistung konkret zu erbringen ist. Dies wird spätestens in den ersten drei Wochen der Vorlesungszeit von der bzw. dem jeweiligen Lehrenden und im Campus Management System der Universität Paderborn oder in sonstiger geeigneter Weise bekannt gegeben.
- (5) Im Rahmen qualifizierter Teilnahme kommen in Betracht:
- Übungsaufgaben, die in der Regel wöchentlich als Hausaufgaben und/oder Präsenzaufgaben gestellt werden
 - eine Kurzklausur
 - eine Kurzpräsentation
 - Gestaltung einer Sitzung
 - 1-3 Testate
 - ein Protokoll
 - 1-2 kurze Fachgespräche
 - ein Reflexionspapier (12.500-25.000 Zeichen)
 - ein Kurzportfolio (= Arbeitsmappe, 25.000-37.500 Zeichen)
 - ein schriftlicher Entwurf eines Seminarvortrags.

Die bzw. der jeweilige Lehrende setzt fest, was im Rahmen qualifizierter Teilnahme konkret zu erbringen ist. Dies wird spätestens in den ersten drei Wochen der Vorlesungszeit von der bzw. dem jeweiligen Lehrenden und im Campus Management System der Universität Paderborn oder in sonstiger geeigneter Weise bekannt gegeben.

- (6) Ist die regelmäßige Teilnahme an einer Lehrveranstaltung erforderlich (Anwesenheitsobligogenheit), so ist dies in der Modulbeschreibung geregelt. Wenn in der Modulbeschreibung nicht anders geregelt, liegt die regelmäßige Teilnahme an einer Lehrveranstaltung vor, wenn die bzw. der Studierende an mindestens zwei Dritteln der Veranstaltungstermin teilgenommen hat.

§ 43 Bachelorarbeit

Wird die Bachelorarbeit gemäß §§ 17 und 21 Allgemeine Bestimmungen im Unterrichtsfach Mathematik verfasst, so kann sie wahlweise in der Fachwissenschaft oder der Fachdidaktik verfasst werden.

§ 44 Bildung der Fachnote

Es gilt § 24 Allgemeine Bestimmungen.

§ 45 Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Besonderen Bestimmungen gelten für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2022/2023 erstmalig für den Bachelorstudiengang Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen mit dem Unterrichtsfach Mathematik an der Universität Paderborn eingeschrieben werden.
- (2) Studierende, die bereits vor dem Wintersemester 2022/2023 an der Universität Paderborn für den Bachelorstudiengang Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen mit dem Unterrichtsfach Mathematik eingeschrieben worden sind, legen ihre Bachelorprüfung einschließlich Wiederholungsprüfungen letztmalig im Wintersemester 2026/2027 nach den Besonderen Bestimmungen in der Fassung vom 29. Juli 2016 (AM.Uni.Pb 124.16) ab. Ab dem Sommersemester 2027 wird die Bachelorprüfung einschließlich Wiederholungsprüfungen nach diesen Besonderen Bestimmungen abgelegt.

§ 46 Inkrafttreten, Außerkrafttreten und Veröffentlichung

- (1) Diese Besonderen Bestimmungen treten am 1. Oktober 2022 in Kraft. Gleichzeitig treten die Besonderen Bestimmungen der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen mit dem Unterrichtsfach Mathematik an der Universität Paderborn vom 29. Juli 2016 (AM.Uni.Pb 124.16) außer Kraft. § 45 bleibt unberührt.
- (2) Diese Besonderen Bestimmungen werden in den Amtlichen Mitteilungen der Universität Paderborn veröffentlicht.
- (3) Gemäß § 12 Absatz 5 HG kann nach Ablauf eines Jahres seit der Bekanntmachung dieser Ordnung gegen diese Ordnung die Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Hochschulgesetzes oder des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nicht mehr geltend gemacht werden, es sei denn,
 1. die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
 2. das Präsidium hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
 3. der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
 4. bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeauschlusses nicht hingewiesen worden.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik vom 12. Juli 2021 im Benehmen mit dem Lehrerbildungsrat des Zentrums für Bildungsforschung und Lehrerbildung der Universität Paderborn – PLAZ-Professional School vom 24. Juni 2021 sowie nach Prüfung der Rechtmäßigkeit durch das Präsidium der Universität Paderborn vom 14. Juli 2021.

Paderborn, den 31. Mai 2022

Die Präsidentin
der Universität Paderborn

Prof. Dr. Birgitt Riegraf

Anhang

Exemplarischer Studienverlaufsplan¹

Sem	Fach	Work-load	Fach	Work-load	Fachdidaktik	Work-load	Workload gesamt
1	Lineare Algebra 1	270	Einführung in mathematisches Denken und Arbeiten	180			450
2	Lineare Algebra 2	210			Didaktik der Arithmetik	150	360
3	Analysis 1	270	Mathematik am Computer	90			360
4	Analysis 2	240	Proseminar	120			360
5	Einführung in die Stochastik	180			Didaktik der Sek II (Teil 1)	120	300
6	Veranstaltung zur Reinen Mathematik	150			Didaktik der Sek II (Teil 2)	180	330
							2160

¹ Der Studienverlaufsplan gilt als Empfehlung und Orientierung. Als Studienbeginn (1. Fachsemester) zugrunde gelegt wird das Wintersemester.

Modulbeschreibungen

6	Prüfungsleistung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)			
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: Qualifizierte Teilnahme zu der Lehrveranstaltung des Moduls gemäß § 42 Besondere Bestimmungen. Näheres zu Form und Umfang bzw. Dauer gibt die bzw. der Lehrende spätestens in den ersten drei Wochen der Vorlesungszeit bekannt.			
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Nachweis der qualifizierten Teilnahme			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Bestandene Modulabschlussprüfung			
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1).			
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Das Modul findet auch Verwendung im Studiengang B. Ed. BK Mathematik.			
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Fabian Januszewski			
13	Sonstige Hinweise: keine			

	Spezifische Schlüsselkompetenzen: Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> • reflektieren eigene Lernerfahrungen, • präsentieren und erklären mathematische Sachverhalte, • denken konzeptionell, analytisch und logisch, • erarbeiten sich interessengeleitet selbstständig neue Erkenntnisse, • denken und handeln eigenständig, 								
6	Prüfungsleistung: [x] Modulabschlussprüfung (MAP) [] Modulprüfung (MP) [] Modulteilprüfungen (MTP) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #d3d3d3; text-align: left; padding: 5px;">zu</th> <th style="background-color: #d3d3d3; text-align: left; padding: 5px;">Prüfungsform</th> <th style="background-color: #d3d3d3; text-align: left; padding: 5px;">Dauer bzw. Umfang</th> <th style="background-color: #d3d3d3; text-align: left; padding: 5px;">Gewichtung für die Modulnote</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">Klausur oder Mündliche Prüfung</td> <td style="padding: 5px;">120-180 Minuten ca. 30 Minuten</td> <td style="padding: 5px;">100 %</td> </tr> </tbody> </table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote		Klausur oder Mündliche Prüfung	120-180 Minuten ca. 30 Minuten	100 %
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
	Klausur oder Mündliche Prüfung	120-180 Minuten ca. 30 Minuten	100 %						
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: Qualifizierte Teilnahme zu der Lehrveranstaltung des Moduls gemäß § 42 Besondere Bestimmungen. Näheres zu Form und Umfang bzw. Dauer gibt die bzw. der Lehrende spätestens in den ersten drei Wochen der Vorlesungszeit bekannt.								
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Nachweis der qualifizierten Teilnahme								
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Bestandene Modulabschlussprüfung								
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1).								
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Das Modul findet auch Verwendung im Studiengang B. Ed. BK Mathematik.								
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Kai-Uwe Schmidt								
13	Sonstige Hinweise: Das Modul kann ggf. zusätzlich im SoSe angeboten werden.								

6	Prüfungsleistung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)			
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: Qualifizierte Teilnahme zu der Lehrveranstaltung des Moduls gemäß § 42 Besondere Bestimmungen. Näheres zu Form und Umfang bzw. Dauer gibt die bzw. der Lehrende spätestens in den ersten drei Wochen der Vorlesungszeit bekannt.			
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Nachweis der qualifizierten Teilnahme			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Bestandene Modulabschlussprüfung			
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1).			
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Das Modul findet auch Verwendung im Studiengang B. Ed. BK Mathematik.			
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Kai-Uwe Schmidt			
13	Sonstige Hinweise: Das Modul kann ggf. zusätzlich im WiSe angeboten werden.			

6	Prüfungsleistung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)			
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: Qualifizierte Teilnahme zu der Lehrveranstaltung des Moduls gemäß § 42 Besondere Bestimmungen. Näheres zu Form und Umfang bzw. Dauer gibt die bzw. der Lehrende spätestens in den ersten drei Wochen der Vorlesungszeit bekannt.			
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Nachweis der qualifizierten Teilnahme			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Bestandene Modulabschlussprüfung.			
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1).			
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Das Modul findet auch Verwendung im Studiengang B. Ed. BK Mathematik.			
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Helge Glöckner			
13	Sonstige Hinweise: Das Modul kann ggf. zusätzlich im SoSe angeboten werden.			

6	Prüfungsleistung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)			
	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote
7	Studienleistung / qualifizierte Teilnahme: Qualifizierte Teilnahme zu der Lehrveranstaltung des Moduls gemäß § 42 Besondere Bestimmungen. Näheres zu Form und Umfang bzw. Dauer gibt die bzw. der Lehrende spätestens in den ersten drei Wochen der Vorlesungszeit bekannt.			
8	Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen: Nachweis der qualifizierten Teilnahme			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Bestandene Modulabschlussprüfung.			
10	Gewichtung für Gesamtnote: Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1).			
11	Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen: Das Modul findet auch Verwendung im Studiengang B. Ed. BK Mathematik.			
12	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Helge Glöckner			
13	Sonstige Hinweise: Das Modul kann ggf. zusätzlich im WiSe angeboten werden.			

	<ul style="list-style-type: none"> • präsentieren die wesentlichen Erkenntnisse in einer für die Mitstudierenden verständlichen Weise • haben wissenschaftlichen Diskurs eingeübt und Schlüsselqualifikationen wie Teamfähigkeit und Kommunikationsfähigkeit erworben 								
6	<p>Prüfungsleistung:</p> <p>[] Modulabschlussprüfung (MAP) [x] Modulprüfung (MP) [] Modulteilprüfungen (MTP)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>zu</th> <th>Prüfungsform</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>b)</td> <td>Seminarvortrag mit oder ohne schriftliche Ausarbeitung</td> <td>40 bis 80 Minuten, 5-10 Seiten</td> <td>100 %</td> </tr> </tbody> </table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	b)	Seminarvortrag mit oder ohne schriftliche Ausarbeitung	40 bis 80 Minuten, 5-10 Seiten	100 %
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
b)	Seminarvortrag mit oder ohne schriftliche Ausarbeitung	40 bis 80 Minuten, 5-10 Seiten	100 %						
7	<p>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</p> <p>Qualifizierte Teilnahme zu den Lehrveranstaltungen des Moduls gemäß § 42 Besondere Bestimmungen. Näheres zu Form und Umfang bzw. Dauer gibt die bzw. der Lehrende spätestens in den ersten drei Wochen der Vorlesungszeit bekannt.</p>								
8	<p>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</p> <p>Regelmäßige Teilnahme an Lehrveranstaltung b) des Moduls und Nachweis der qualifizierten Teilnahme an Lehrveranstaltung b) des Moduls.</p>								
9	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</p> <p>Bestandene Modulprüfung sowie qualifizierte Teilnahme an Veranstaltung a) des Moduls</p>								
10	<p>Gewichtung für Gesamtnote:</p> <p>Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1).</p>								
11	<p>Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen:</p> <p>Das Modul findet auch Verwendung im Studiengang B. Ed. BK Mathematik.</p>								
12	<p>Modulbeauftragte/r:</p> <p>Tobias Weich</p>								
13	<p>Sonstige Hinweise:</p> <p>Die Veranstaltung „Mathematik am Computer“ wird in der Regel im Wintersemester angeboten.</p>								

	<p>Neue Medien</p> <ul style="list-style-type: none"> • sind in der Lage, statistische Software zur Darstellung und explorativen Analyse von Daten zu verwenden • entwickeln ein Verständnis von Beispielen und Anwendungen computergestützter stochastischer Simulationsverfahren <p>Spezifische Schlüsselkompetenzen:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • präsentieren und erklären mathematische Sachverhalte, • denken konzeptionell, analytisch und logisch, • erarbeiten sich selbstständig mathematische Inhalte und Einsichten. 								
6	<p>Prüfungsleistung:</p> <p>[x] Modulabschlussprüfung (MAP) [] Modulprüfung (MP) [] Modulteilprüfungen (MTP)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>zu</th> <th>Prüfungsform</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Klausur oder Mündliche Prüfung</td> <td>120-180 Minuten ca. 30 Minuten</td> <td>100 %</td> </tr> </tbody> </table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote		Klausur oder Mündliche Prüfung	120-180 Minuten ca. 30 Minuten	100 %
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
	Klausur oder Mündliche Prüfung	120-180 Minuten ca. 30 Minuten	100 %						
7	<p>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</p> <p>Qualifizierte Teilnahme zu der Lehrveranstaltung des Moduls gemäß § 42 Besondere Bestimmungen. Näheres zu Form und Umfang bzw. Dauer gibt die bzw. der Lehrende spätestens in den ersten drei Wochen der Vorlesungszeit bekannt.</p>								
8	<p>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</p> <p>Nachweis der qualifizierten Teilnahme</p>								
9	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</p> <p>Bestandene Modulabschlussprüfung.</p>								
10	<p>Gewichtung für Gesamtnote:</p> <p>Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1).</p>								
11	<p>Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen:</p> <p>Das Modul findet auch Verwendung im Studiengang B. Ed. BK Mathematik.</p>								
12	<p>Modulbeauftragte/r:</p> <p>Martin Kolb</p>								
13	<p>Sonstige Hinweise:</p> <p>keine</p>								

	<p>Spezifische Schlüsselkompetenzen:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • reflektieren eigene Lernerfahrungen, • präsentieren und erklären mathematische Sachverhalte, • denken konzeptionell, analytisch und logisch, • erarbeiten sich interessengelenkt selbstständig mathematische Einsichten • können sich selbstständig Lehrbuchliteratur erarbeiten 								
6	<p>Prüfungsleistung:</p> <p>[x] Modulabschlussprüfung (MAP) [] Modulprüfung (MP) [] Modulteilprüfungen (MTP)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #d3d3d3; text-align: left; padding: 2px;">zu</th> <th style="background-color: #d3d3d3; text-align: left; padding: 2px;">Prüfungsform</th> <th style="background-color: #d3d3d3; text-align: left; padding: 2px;">Dauer bzw. Umfang</th> <th style="background-color: #d3d3d3; text-align: left; padding: 2px;">Gewichtung für die Modulnote</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Mündliche Prüfung</td> <td>ca. 30 Minuten</td> <td>100 %</td> </tr> </tbody> </table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote		Mündliche Prüfung	ca. 30 Minuten	100 %
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
	Mündliche Prüfung	ca. 30 Minuten	100 %						
7	<p>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</p> <p>Qualifizierte Teilnahme zu der Lehrveranstaltung des Moduls gemäß § 42 Besondere Bestimmungen. Näheres zu Form und Umfang bzw. Dauer gibt die bzw. der Lehrende spätestens in den ersten drei Wochen der Vorlesungszeit bekannt.</p>								
8	<p>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</p> <p>Nachweis der qualifizierten Teilnahme</p>								
9	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</p> <p>Bestandene Modulabschlussprüfung</p>								
10	<p>Gewichtung für Gesamtnote:</p> <p>Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1).</p>								
11	<p>Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen:</p> <p>Das Modul findet auch Verwendung im Studiengang B. Ed. BK Mathematik.</p>								
12	<p>Modulbeauftragte/r:</p> <p>Prof. Dr. Margit Rösler</p>								
13	<p>Sonstige Hinweise:</p> <p>keine</p>								

	<ul style="list-style-type: none"> • präsentieren und erklären mathematische und mathematikdidaktische Sachverhalte • denken konzeptionell, analytisch und logisch • denken und handeln eigenständig 								
6	<p>Prüfungsleistung:</p> <p>[x] Modulabschlussprüfung (MAP) [] Modulprüfung (MP) [] Modulteilprüfungen (MTP)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Zu</th><th>Prüfungsform</th><th>Dauer bzw. Umfang</th><th>Gewichtung für die Modulnote</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td>Klausur oder Mündliche Prüfung</td><td>90-120 Minuten ca. 30 Minuten</td><td>100 %</td></tr> </tbody> </table>	Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote		Klausur oder Mündliche Prüfung	90-120 Minuten ca. 30 Minuten	100 %
Zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
	Klausur oder Mündliche Prüfung	90-120 Minuten ca. 30 Minuten	100 %						
7	<p>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</p> <p>Studienleistung zu Lehrveranstaltung a) und zu b) des Moduls.</p> <p>Die Studienleistung ist in einer der folgenden Formen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Übungsaufgaben, die in der Regel wöchentlich als Hausaufgaben und/oder Präsenzaufgaben gestellt werden oder • Übungsaufgaben, die in der Regel wöchentlich als Hausaufgaben gestellt werden mit darauf bezogenem Test von 45 bis 60 Minuten oder • Portfolio. <p>Die bzw. der jeweilige Lehrende setzt fest, was im Rahmen der Studienleistung konkret zu erbringen ist. Dies wird spätestens in den ersten drei Wochen der Vorlesungszeit von der bzw. dem jeweiligen Lehrenden und im Campus Management System der Universität Paderborn oder in sonstiger geeigneter Weise bekannt gegeben.</p>								
8	<p>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</p> <p>Bestehen der Studienleistung</p>								
9	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</p> <p>Bestandene Modulabschlussprüfung</p>								
10	<p>Gewichtung für Gesamtnote:</p> <p>Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1).</p>								
11	<p>Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen:</p> <p>Das Modul findet auch Verwendung im Studiengang B. Ed. BK Mathematik.</p>								
12	<p>Modulbeauftragte/r:</p> <p>Prof. Dr. Lena Wessel</p>								
13	<p>Sonstige Hinweise:</p> <p>Dieses Modul beinhaltet die Auseinandersetzung mit inklusionsrelevanten Fragestellungen im Umfang eines Work-loads von 2 LP.</p>								

	<p>Spezifische Schlüsselkompetenzen:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • analysieren Fachinhalte sowie pädagogische und didaktische Theorien und Ideologien kritisch • reflektieren eigene Lernerfahrungen • präsentieren und erklären mathematische und mathematikdidaktische Sachverhalte • denken konzeptionell, analytisch und logisch • denken und handeln eigenständig 								
6	<p>Prüfungsleistung:</p> <p>[x] Modulabschlussprüfung (MAP) [] Modulprüfung (MP) [] Modulteilprüfungen (MTP)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; background-color: #cccccc;">zu</th> <th style="text-align: center; background-color: #cccccc;">Prüfungsform</th> <th style="text-align: center; background-color: #cccccc;">Dauer bzw. Umfang</th> <th style="text-align: center; background-color: #cccccc;">Gewichtung für die Modulnote</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">a) und b)</td> <td>Klausur oder Mündliche Prüfung</td> <td style="text-align: center;">120-180 Minuten ca. 30 Minuten</td> <td style="text-align: center;">100 %</td> </tr> </tbody> </table>	zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote	a) und b)	Klausur oder Mündliche Prüfung	120-180 Minuten ca. 30 Minuten	100 %
zu	Prüfungsform	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote						
a) und b)	Klausur oder Mündliche Prüfung	120-180 Minuten ca. 30 Minuten	100 %						
7	<p>Studienleistung / qualifizierte Teilnahme:</p> <p>Studienleistung zu Lehrveranstaltung a) und zu b) des Moduls.</p> <p>Die Studienleistungen sind in einer der folgenden Formen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Übungsaufgaben, die in der Regel wöchentlich als Hausaufgaben und/oder Präsenzaufgaben gestellt werden oder • Übungsaufgaben, die in der Regel wöchentlich als Hausaufgaben gestellt werden mit darauf bezogenem Test von 45 bis 60 Minuten oder • Portfolio. <p>Die bzw. der jeweilige Lehrende setzt fest, was im Rahmen der Studienleistungen konkret zu erbringen ist. Dies wird spätestens in den ersten drei Wochen der Vorlesungszeit von der bzw. dem jeweiligen Lehrenden und im Campus Management System der Universität Paderborn oder in sonstiger geeigneter Weise bekannt gegeben.</p>								
8	<p>Voraussetzungen für die Teilnahme an Prüfungen:</p> <p>Bestehen der Studienleistungen</p>								
9	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</p> <p>Bestandene Modulabschlussprüfung</p>								
10	<p>Gewichtung für Gesamtnote:</p> <p>Das Modul wird mit der Anzahl seiner Leistungspunkte gewichtet (Faktor 1).</p>								
11	<p>Verwendung des Moduls in anderen Studiengängen:</p> <p>Das Modul findet auch Verwendung im Studiengang B. Ed. BK Mathematik.</p>								
12	<p>Modulbeauftragte/r:</p> <p>Prof. Dr. Lena Wessel</p>								
13	<p>Sonstige Hinweise:</p> <p>keine</p>								

HERAUSGEBER

**PRÄSIDIUM DER UNIVERSITÄT PADERBORN
WARBURGER STR. 100
33098 PADERBORN**

[HTTP://WWW.UNI-PADERBORN.DE](http://WWW.UNI-PADERBORN.DE)