

**Erste Änderung der Prüfungsordnung für den Lernbereich Mathematische Grundbildung  
zur Rahmenordnung für die Prüfungen im Studium für das Lehramt an Grundschulen  
mit dem Abschluss „Master of Education“  
an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster  
vom 8. Juli 2019  
vom 01.06.2023**

Aufgrund von § 1 Absatz 1 Satz 3 der Rahmenordnung für die Prüfungen im Studium für das Lehramt an Grundschulen mit dem Abschluss „Master of Education“ an der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 06. Juni 2011 (AB Uni 13/2011, S. 894 ff.), zuletzt geändert durch die Neunte Änderungsordnung vom 05. Mai 2022 (AB Uni 16/2022, S. 1298 ff.), hat die Westfälische Wilhelms-Universität folgende Ordnung erlassen:

### **Artikel I**

Die Prüfungsordnung für den Lernbereich Mathematische Grundbildung zur Rahmenordnung für die Prüfungen im Studium für das Lehramt an Grundschulen mit dem Abschluss „Master of Education“ an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 8. Juli 2019 (AB Uni 19/2019, S. 1135 ff.) wird wie folgt geändert:

#### **1. § 1 Absatz 1 erhält folgende neue Fassung:**

- (1) Der Lernbereich Mathematische Grundbildung im Rahmen der Prüfungen im Studium für das Lehramt an Grundschulen mit dem Abschluss „Master of Education“ umfasst nach näherer Bestimmung durch die als Anhang beigefügten Modulbeschreibungen folgende Wahlpflichtmodule:

- |                                                            |      |
|------------------------------------------------------------|------|
| 1. Modul G-MA-M1a: Spezielle Fragen der Mathematikdidaktik | 5 LP |
| oder                                                       |      |
| 2. Modul G-MA-M1b: Spezielle Fragen der Mathematikdidaktik | 5 LP |

sowie folgende Pflichtmodule:

- |                                                   |      |
|---------------------------------------------------|------|
| 1. Modul G-MA-M2: Spezielle Fragen der Mathematik | 4 LP |
| 2. Modul G-MA-M3: Inklusion                       | 4 LP |

Es muss genau eines der beiden Module G-MA-M1a oder G-MA-M1b erfolgreich abgeschlossen werden. Mit der verbindlichen Anmeldung zur ersten Studien- oder Prüfungsleistung innerhalb eines der Wahlpflichtmodule G-MA-M1a bzw. G-MA-M1b ist die Wahl dieses Wahlpflichtmoduls verbindlich erfolgt, und es kann nicht mehr gewechselt werden.

#### **2. § 2 erhält neu den Absatz 3:**

- (3) Prüfungs- oder Studienleistungen können nach Maßgabe der Modulbeschreibungen auch in Form einer Gruppenarbeit abgenommen werden, wenn der als Prüfungs- oder Studienleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Kandidaten bzw. des einzelnen Kandidaten aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist.

**3. § 3 erhält folgende neue Fassung:****§ 3****Vertiefte Studien des Lernbereichs Mathematische Grundbildung**

- (1) Die vertieften Studien im Lernbereich Mathematische Grundbildung im Rahmen der Prüfungen im Studium für das Lehramt an Grundschulen mit dem Abschluss Master of Education (nach Rahmenordnung LABG 2009) umfassen nach näherer Bestimmung durch die als Anhang beigefügten Modulbeschreibungen zudem folgende Pflichtmodule:

Modul G-MA-V1: Vertiefung Mathematik	5 LP („Vertiefte Studien, G+“)
Modul G-MA-V2: Vertiefung Didaktik	7 LP („Vertiefte Studien, G+“)

- (2) Die Masterprüfung in den vertieften Studien des Lernbereichs Mathematische Grundbildung hat bestanden, wer nach Maßgabe von § 8 Abs. 4 und § 11 der Rahmenordnung für die Prüfungen im Studium für das Lehramt an Grundschulen mit dem Abschluss Master of Education an der Westfälischen Wilhelms-Universität sowie der Modulbeschreibungen neben einem der Module G-MA-M1a oder G-MA-M1b und den Modulen G-MA-M2 und G-MA-M3 die Pflichtmodule gemäß Absatz 1 mindestens mit der Note ausreichend (4,0) bestanden hat. Zugleich müssen in den Modulen G-MA-V1 und G-MA-V2 12 Leistungspunkte erworben worden sein.

**4. § 4 erhält folgende neue Fassung:****§ 4****Gewicht der Modulnoten für die Berechnung der Fachnote**

- (1) Die Modulnoten gehen für das Studium des Lernbereichs ohne die vertieften Studien mit folgender Gewichtung in die Berechnung der Fachnote ein:
- |                                                                             |      |
|-----------------------------------------------------------------------------|------|
| Modul G-MA-M1a oder Modul G-MA-M1b: Spezielle Fragen der Mathematikdidaktik | 5/13 |
| Modul G-MA-M2: Spezielle Fragen der Mathematik                              | 4/13 |
| Modul G-MA-M3: Inklusion                                                    | 4/13 |
- (2) Die Modulnoten gehen für das Studium des Lernbereichs mit den vertieften Studien mit folgender Gewichtung in die Berechnung der Fachnote ein:
- |                                                                             |       |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------|
| Modul G-MA-M1a oder Modul G-MA-M1b: Spezielle Fragen der Mathematikdidaktik | 5/25  |
| Modul G-MA-M2: Spezielle Fragen der Mathematik                              | 4/25  |
| Modul G-MA-M3: Inklusion                                                    | 4/25  |
| Modul G-MA-V1: Vertiefung Mathematik („Vertiefte Studien, G+“)              | 5/25  |
| Modul G-MA-V2: Vertiefung Didaktik („Vertiefte Studien, G+“)                | 7/25. |

**5. § 6 erhält folgende neue Fassung:****§ 6****Regelung zum Bestehen der Module G-MA-M1a, G-MA-M1b, G-MA-M2, G-MA-M3, G-MA V1, G-MA-V2**

Jede angebotene Prüfung darf bei Nichtbestehen maximal zweimal wiederholt werden.

- 6. Die im Anhang der Prüfungsordnung aufgeführten Modulbeschreibungen werden wie folgt geändert:**

**a. Das Modul G-MA-M1 erhält folgende neue Fassung G-MA-M1a:**

<b>Unterrichtsfach</b>	Mathematik
<b>Studiengang</b>	Master of Education für das Lehramt an Grundschulen
<b>Modul</b>	Spezielle Fragen der Mathematikdidaktik
<b>Modulnummer</b>	<b>Modul G-MA-M1a</b>

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>
Fachsemester der Studierenden	1.
Leistungspunkte (LP)/ Workload (h) insgesamt	5 LP/ 150 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Status des Moduls	Wahlpflicht

<b>2</b>	<b>Profil</b>
Zielsetzung des Moduls / Einbindung in das Curriculum	
<p>Auf Basis der im Bachelor erworbenen vielschichtigen fachdidaktischen und fachlichen Grundlagen sollen die Studierenden ihre Kenntnisse im Bereich des Lehrens und Lernens von Mathematik im Grundschulbereich vertiefen und z.B. Lernumgebungen oder Diagnose- und Fördersituationen (inklusive der eingesetzten Medien) auf der Grundlage von verschiedenen Theorien und Methoden aus der Mathematikdidaktik und den Bezugsdisziplinen bewerten und auch selbstständig gestalten können.</p>	
Lehrinhalte des Moduls	
<p><b>Veranstaltung 1 bzw. 2</b></p> <p>Die Veranstaltung umfasst folgende Bereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medienarten (Computer inkl. interaktiver Whiteboards, Taschenrechner, Schulbuch, Arbeitsblätter, ikonische und enaktive Repräsentationen, ...)</li> <li>• Kriterien für die didaktische Nutzung verschiedener Medien im Mathematikunterricht der Grundschule</li> <li>• Gestaltung von Lernumgebungen (Erarbeitungs-, Übungs-, Anwendungsphasen, Stationenlernen, Freiarbeit, ...) mithilfe verschiedener Medien</li> <li>• Analysen zum Medieneinsatz in der Unterrichtspraxis</li> <li>• Methoden der Evaluation bezüglich des Medieneinsatzes im Mathematikunterricht</li> </ul> <p>Wird die Veranstaltung in Form einer Vorlesung angeboten, so werden Übungsanteile sowie schriftlich zu bearbeitende Übungszettel in die Vorlesung integriert.</p>	
<p><b>Veranstaltung 3</b></p> <p><u>Didaktik der Arithmetik:</u> Zielsetzungen und inhaltsbezogene und prozessbezogene Kompetenzbereiche der Lehrpläne, die mündlichen, halbschriftlichen und schriftlichen Rechenverfahren, Üben im Mathematikunterricht, Praxisrelevanz verschiedener Lehr-Lern-Konzepte, Vorkenntnisse von Schulanfängern, Analyse von Schülerfehlern und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung</p> <p>oder</p>	

Didaktik der Geometrie: Zielsetzungen und inhaltsbezogene und prozessbezogene Kompetenzbereiche der Lehrpläne, Mathematikdidaktische Theorien, inhaltliche Leitideen, mathematikdidaktische Konzepte bezüglich des Geometrieunterrichts, Strukturierung geometrischer Themen in der Grundschule und Fragen bezüglich der Vermittlung geometrischer Unterrichtsinhalte

oder

Fördern und Differenzieren:

Einschlägige Theorieansätze zur Diagnose und individuellen Förderung von Kindern mit besonderen mathematischen Begabungen wie auch von Kindern mit speziellen Förderbedürfnissen unter einer interdisziplinären Perspektive, Möglichkeiten, Probleme und Grenzen verschiedener Diagnosemethoden und Förderkonzepte zum Erfassen mathematischer Begabungen.

oder

... weitere Seminare aufgrund aktueller Angebote

In dem Seminar zu Veranstaltung 3 werden Kenntnisse im Bereich der Vermittlung didaktischer Kenntnisse erworben, die im reinen Selbststudium nicht zu erwerben sind, u.a. Erarbeitung von Kommunikationsverhalten, Praktiken des gemeinsamen Erarbeitens didaktischer Konzepte oder Diskussion mathematischer Probleme. Deshalb ist Anwesenheitspflicht erforderlich.

**Lernergebnisse (Wissen und Kompetenzen) des Moduls**

Die Studierenden vertiefen vorhandene Kenntnisse im Bereich des Lehrens und Lernens von Mathematik im Grundschulbereich.

Sie sollen die Vermittelbarkeit von Mathematik so weit verstehen, dass sie konkrete Lernsituationen bzw. Diagnose- und Fördersituation im Hinblick auf die individuellen Voraussetzungen von Kindern wie auch in Hinblick auf inhalts- und prozessbezogene Ziele des Mathematikunterrichts der Grundschule bewerten können.

Darüber hinaus sollen sie auf exemplarische Weise selbst Lernumgebungen (beispielsweise für inklusive Lerngruppen oder für diagnosegeleitete individuelle Fördersitzungen) unter Einbezug neuer Medien gestalten, analysieren und bewerten können.

Sie sollen verschiedene mathematikdidaktische Theorien und Methoden bzw. verschiedene und für den Mathematikunterricht einschlägige Theorien und Methoden aus den Bezugsdisziplinen auf konkrete Fälle aus dem Lernen und Lehren von Mathematik anwenden können und darüber hinaus auch zwischen theoretischen oder methodischen Alternativen zur Lösung von mathematikdidaktischen Problemstellungen begründet entscheiden können.

Sie sollen Kompetenzen im Präsentieren und Argumentieren im Zusammenhang mit mathematischen und mathematikdidaktischen Sachverhalten, auch unter Einbeziehung historischer und aktueller Entwicklungen des Mathematikunterrichts, erwerben.

<b>3</b>		<b>Struktureller Aufbau</b>				
Komponenten des Moduls						
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Workload	
					Präsenzzeit/ SWS	Selbststudium
1.	S	Medieneinsatz im Mathematikunterricht der Grundschule	WP	2	30 h / 2 SWS	30 h
2.	V	Medieneinsatz im Mathematikunterricht der Grundschule	WP	2	30 h / 2 SWS	30 h
3.	S	Seminar: Spezielle Fragen der Mathematikdidaktik	P	3	30 h / 2 SWS	60 h

Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls	Es muss eine der Veranstaltungen unter 1. und 2. (je nach Angebot; die Wahl ist nicht bindend) absolviert werden sowie die Veranstaltung 3. Zu Veranstaltung 3: Es dürfen keine Veranstaltungen gewählt werden, die inhaltlich mit Veranstaltungen übereinstimmen, die bereits in der Bachelor-Phase oder in einem anderen Modul des Master-Studiengangs Master of Education gewertet wurden.
----------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4 Prüfungskonzeption – in Passung zu den Lernergebnissen (vgl. 2. Profil)				
Prüfungsleistung(en)				
MAP/MP/MTP	Art	Dauer/ Umfang	Organisatorische Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
MAP	<p>Benotete Klausur (alternativ Hausarbeit bzw. mündliche Prüfung nach Maßgabe der Prüferin / des Prüfers).</p> <p>Zur Prüferin/Prüfer des Moduls wird in der Regel die Dozentin/der Dozent der Veranstaltung Nr. 1 bzw. Nr. 2 bestellt.</p> <p>Die Prüfungsleistung kann auch als Gruppenarbeit erbracht werden. Die Dozentin bzw. der Dozent gibt zu Beginn der Veranstaltung bekannt, ob die betreffende Leistung in Form einer Gruppenarbeit oder gänzlich in Einzelarbeit zu erbringen ist.</p> <p>Die Art der Prüfungsleistung wird zu Beginn der Veranstaltung 1 bzw, 2 von der Dozentin/dem Dozenten in geeigneter Weise bekannt gegeben.</p>	Klausur 90 Minuten / Hausarbeit 10 Seiten pro Prüfling / mdl. Prüfung 20 Minuten		100 %
Studienleistung(en)				
Art		Dauer/ Umfang	Organisatorische Anbindung an LV Nr.	
<p>Entwicklung und Abgabe einer eigenen Präsentation und Vorstellung derselben mittels eines Kurzreferats.</p> <p>Die Studienleistung kann auch als Gruppenarbeit erbracht werden. Die Dozentin bzw. der Dozent gibt zu Beginn der Veranstaltung bekannt, ob die betreffende Leistung in Form einer Gruppenarbeit oder gänzlich in Einzelarbeit zu erbringen ist.</p>		Dauer des Referats in der Regel 20 Minuten	1	
<p>Erfolgreiche schriftliche Bearbeitung der Aufgaben, die auf Übungszetteln gestellt werden.</p> <p>Die Studienleistung kann auch als Gruppenarbeit erbracht werden. Die Dozentin bzw. der Dozent gibt zu Beginn der Veranstaltung bekannt, ob die betreffende Leistung in Form einer Gruppenarbeit oder gänzlich in Einzelarbeit zu erbringen ist.</p>		Der geforderte Umfang wird rechtzeitig zu Beginn der Veranstaltung von	2	

	der Dozentin/dem Dozenten bekanntgegeben.		
Referat und Thesenpapier	Dauer des Referats in der Regel 30 Minuten	3	
Gewichtung der Modulnote für die Fachnote	5/13 (bzw. 5/25 für G+)		

<b>5</b>	<b>Voraussetzungen</b>		
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Keine		
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
Regelungen zur Anwesenheit	Es besteht keine Anwesenheitspflicht in der Veranstaltung zu 1 bzw. 2. Anwesenheitspflicht im Seminar zu 3. Die Studierenden dürfen maximal zweimal fehlen, andernfalls besteht kein Prüfungsanspruch.		

<b>6</b>	<b>Angebot des Moduls</b>		
Turnus / Taktung	jedes Semester		
Modulbeauftragte/r	Die aktuellen Modulbeauftragten sind unter <a href="http://go.wwu.de/gmathematik-mv">go.wwu.de/gmathematik-mv</a> einsehbar.		
Anbietende Lehrereinheit(en)	FB 10		
<b>7</b>	<b>Mobilität / Anerkennung</b>		
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Keine		
Modultitel englisch	Special Topics in Didactics of Mathematics		
Englische Übersetzung der Modulkomponenten	LV Nr. 1: Use of Media in Mathematical Education		
	LV Nr. 2: Use of Media in Mathematical Education		
	LV Nr. 3: Seminar: Special Topics in Didactics of Mathematics		

<b>8</b>	<b>LZV-Vorgaben</b>		
Fachdidaktik (LP)	LV 1: 2 LP, LV 2: 2 LP, LV 3: 3 LP	Modul gesamt: 5 LP	
Inklusion (LP)		Modul gesamt: 0 LP	

<b>9</b>	<b>Sonstiges</b>		
	Die Leistungspunkte der Veranstaltungen des Moduls sind der Didaktik zuzuordnen: Das Modul enthält 0 LP Fachwissenschaft und 5 LP Fachdidaktik.		

**b. Das Modul G-MA-M1b „Spezielle Fragen der Mathematikdidaktik“ wird neu hinzugefügt:**

<b>Unterrichtsfach</b>	Mathematik
<b>Studiengang</b>	Master of Education für das Lehramt an Grundschulen
<b>Modul</b>	Spezielle Fragen der Mathematikdidaktik
<b>Modulnummer</b>	<b>Modul G-MA-M1b</b>

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>	
Fachsemester der Studierenden	1.	
Leistungspunkte (LP)/ Workload (h) insgesamt	5 LP/ 150 h	
Dauer des Moduls	1 Semester	
Status des Moduls	Wahlpflicht	

<b>2</b>	<b>Profil</b>
<b>Zielsetzung des Moduls / Einbindung in das Curriculum</b>	
Auf Basis der im Bachelor erworbenen vielschichtigen fachdidaktischen und fachlichen Grundlagen sollen die Studierenden ihre Kenntnisse im Bereich des Lehrens und Lernens von Mathematik im Grundschulbereich vertiefen und z.B. Lernumgebungen oder Diagnose- und Fördersituationen (inklusive der eingesetzten Medien) auf der Grundlage von verschiedenen Theorien und Methoden aus der Mathematikdidaktik und den Bezugsdisziplinen bewerten und auch selbstständig gestalten können.	
<b>Lehrinhalte des Moduls</b>	
<p>Methodische Grundlagen bzgl. Diagnose und individueller Förderung unter Einbezug neuer Medien:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ausgewählte mathematikdidaktische Konzepte für Diagnose und individuelle Förderung</li> <li>• ausgewählte Methoden und Momente der Diagnose (Leistungsüberprüfung und -bewertung) und der individuellen Förderung</li> <li>• gegenstandsübergreifende diagnose- und förderrelevante Aspekte (z. B. Anregung des Darstellungswechsels, Nutzung des 4-Phasen-Modell, Einsatz von Forschermitteln)</li> <li>• Diagnose- und Förderverhalten</li> <li>• Unterschiedliche Zielgruppen: Kindern mit Schwierigkeiten beim Rechnen lernen, Kindern mit besonderen Begabungen und Kindern mit spezifischem sonderpädagogischen Unterstützungsbedarf</li> <li>• gegenstandsspezifische Förderinhalte: mathematische Lernprozesse zu exemplarischen Förderinhalten, Hürden in diesen Lernprozessen, Hürden diagnostizieren und überwinden</li> <li>• mathematische Lernprozesse beobachten, analysieren und interpretieren, dabei digitale Medien zur Planung von Fördersitzungen sowie zur Dokumentation von Förderprozessen gewinnbringend nutzen (z. B. Nutzung digitaler Planungsraster, Apps zur Dokumentation, etc.).</li> <li>• Fördersitzungen adressatengerecht diagnosegeleitet planen und durchführen und den Einsatz von digitalen Medien berücksichtigen und kritisch reflektieren (z. B. digitale Anschauungsmittel, Lernvideos, etc.)</li> </ul> <p>In dem Seminar werden Kenntnisse im Bereich der Vermittlung didaktischer Kenntnisse erworben, die im reinen Selbststudium nicht zu erwerben sind, u.a. Erarbeitung von Kommunikationsverhalten, Praktiken des gemeinsamen Erarbeitens didaktischer Konzepte oder Diskussion mathematischer Probleme. Deshalb ist Anwesenheitspflicht erforderlich.</p>	

Lernergebnisse (Wissen und Kompetenzen) des Moduls
<p>Die Studierenden vertiefen vorhandene Kenntnisse im Bereich des Lehrens und Lernens von Mathematik im Grundschulbereich.</p> <p>Sie sollen die Vermittelbarkeit von Mathematik so weit verstehen, dass sie konkrete Lernsituationen bzw. Diagnose- und Fördersituation im Hinblick auf die individuellen Voraussetzungen von Kindern wie auch in Hinblick auf inhalts- und prozessbezogene Ziele des Mathematikunterrichts der Grundschule bewerten können.</p> <p>Darüber hinaus sollen sie auf exemplarische Weise selbst Lernumgebungen (beispielsweise für inklusive Lerngruppen oder für diagnosegeleitete individuelle Fördersitzungen) unter Einbezug neuer Medien gestalten, analysieren und bewerten können.</p> <p>Sie sollen verschiedene mathematikdidaktische Theorien und Methoden bzw. verschiedene und für den Mathematikunterricht einschlägige Theorien und Methoden aus den Bezugsdisziplinen auf konkrete Fälle aus dem Lernen und Lehren von Mathematik anwenden können und darüber hinaus auch zwischen theoretischen oder methodischen Alternativen zur Lösung von mathematikdidaktischen Problemstellungen begründet entscheiden können.</p> <p>Sie sollen Kompetenzen im Präsentieren und Argumentieren im Zusammenhang mit mathematischen und mathematikdidaktischen Sachverhalten, auch unter Einbeziehung historischer und aktueller Entwicklungen des Mathematikunterrichts, erwerben.</p>

3 Struktureller Aufbau						
Komponenten des Moduls						
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Workload	
					Präsenzzeit/ SWS	Selbststudium
1.	S	Spezielle Fragen der Diagnose und Förderung	P	5	60 h / 4 SWS	90 h
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls						

4 Prüfungskonzeption – in Passung zu den Lernergebnissen (vgl. 2. Profil)				
Prüfungsleistung(en)				
MAP/MP/MTP	Art	Dauer/ Umfang	Organisatorische Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
MAP	<p>Benotete Klausur (alternativ Hausarbeit bzw. mündliche Prüfung nach Maßgabe der Prüferin / des Prüfers).</p> <p>Die Prüfungsleistung kann auch als Gruppenarbeit erbracht werden. Die Dozentin bzw. der Dozent gibt zu Beginn der Veranstaltung bekannt, ob die betreffende Leistung in Form einer Gruppenarbeit oder gänzlich in Einzelarbeit zu erbringen ist.</p> <p>Die Art der Prüfungsleistung wird zu Beginn der Veranstaltung von der Dozentin/dem Dozenten in geeigneter Weise bekannt gegeben.</p>	Klausur 90 Minuten / Hausarbeit 10 Seiten pro Prüfling / mdl. Prüfung 20 Minuten		100 %
Studienleistung(en)				

Art	Dauer/ Umfang	Organisatorische Anbindung an LV Nr.	
<p>Regelmäßige schriftliche Abgaben der Planung und Reflexion von Diagnose und Förderung:</p> <p>Die Dozentin/der Dozent gibt rechtzeitig zu Beginn der Veranstaltung in geeigneter Weise bekannt, welchen Gesamtumfang die schriftlichen Abgaben haben werden und wie viel Prozent davon hinreichend sind, um die Studienleistung zu bestehen.</p> <p>Die Studienleistung kann auch als Gruppenarbeit erbracht werden. Die Dozentin bzw. der Dozent gibt zu Beginn der Veranstaltung bekannt, ob die betreffende Leistung in Form einer Gruppenarbeit oder gänzlich in Einzelarbeit zu erbringen ist.</p>	In der Regel müssen mindestens 60% der Abgaben erfolgreich bearbeitet werden.	1	
Gewichtung der Modulnote für die Fachnote	5/13 (bzw. 5/25 für G+)		

<b>5 Voraussetzungen</b>	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	Anwesenheitspflicht im Seminar. Die Studierenden dürfen maximal zweimal fehlen, andernfalls besteht kein Prüfungsanspruch.

<b>6 Angebot des Moduls</b>	
Turnus / Taktung	jedes Semester
Modulbeauftragte/r	Die aktuellen Modulbeauftragten sind unter <a href="http://go.wwu.de/gmathematik-mv">go.wwu.de/gmathematik-mv</a> einsehbar.
Anbietende Lehrinheit(en)	FB 10
<b>7 Mobilität / Anerkennung</b>	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Keine
Modultitel englisch	Special Topics in Didactics of Mathematics
Englische Übersetzung der Modulkomponenten	LV Nr. 1: Analysing and Supporting Individual Learning Processes

<b>8 LZV-Vorgaben</b>		
Fachdidaktik (LP)	LV Nr. 1: 5 LP	Modul gesamt: 5 LP
Inklusion (LP)		Modul gesamt: 0 LP

9	Sonstiges
	<p>Wird dieses Wahlpflichtmodul gewählt, dann dürfen in der Bachelor-Phase oder in einem anderen Modul des Master-Studiengangs keine Veranstaltungen gewählt werden, die inhaltlich mit diesem Wahlpflichtmodul übereinstimmen (z. B. Seminar Spezielle Fragen der Mathematikdidaktik: Diagnose und individuelle Förderung).</p> <p>Die Leistungspunkte der Veranstaltungen des Moduls sind der Didaktik zuzuordnen: Das Modul enthält 0 LP Fachwissenschaft und 5 LP Fachdidaktik.</p>

**c. Das Modul G-MA-M2 „Spezielle Fragen der Mathematik“ erhält folgende neue Fassung:**

<b>Unterrichtsfach</b>	Mathematik
<b>Studiengang</b>	Master of Education für das Lehramt an Grundschulen
<b>Modul</b>	Spezielle Fragen der Mathematik
<b>Modulnummer</b>	<b>Modul G-MA-M2</b>

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>	
Fachsemester der Studierenden	3.	
Leistungspunkte (LP)/ Workload (h) insgesamt	4 LP/ 120 h	
Dauer des Moduls	1 Semester	
Status des Moduls	Pflicht	

<b>2</b>	<b>Profil</b>	
Zielsetzung des Moduls / Einbindung in das Curriculum		
Auf Basis der fachlichen Veranstaltungen aus dem Bachelor werden komplexe Probleme mit grundschulrelevanten Bezügen aus verschiedenen Bereichen der Mathematik vertiefend thematisiert. Das Hauptanliegen der Vorlesung besteht darin, die inhaltliche Spezifik, den spielerisch-ästhetischen Charakter und die Vielfalt mathematischen Tuns aufzuzeigen und auf diese Weise ein adäquates Bild der Wissenschaft „Mathematik“ zu vermitteln.		
Lehrinhalte des Moduls		
Auf der Grundlage der Vorlesungen aus dem Bachelor werden unter Bezugnahme auf mathematikhistorische Entwicklungen komplexe mathematische Problemfelder aus verschiedenen Gebieten behandelt. Im Mittelpunkt stehen u.a.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• das Bestimmen und Lösen substanzieller Problemaufgaben</li> <li>• das Herausstellen spielerisch-ästhetischer Besonderheiten im Umgang mit Zahlen, Formen, Mustern und Strukturen sowie diverse Anwendungen</li> <li>• das Bestimmen fundamentaler Ideen der Mathematik und ein hierauf basierendes Entwickeln mathematischer Theorieansätze</li> <li>• das Definieren, Begründen und Beweisen, das Erörtern von Möglichkeiten und Problemen mathematischer Theoriebildungen.</li> </ul>		
Lernergebnisse (Wissen und Kompetenzen) des Moduls		
Die Studierenden gewinnen in der von ihnen besuchten Vorlesung exemplarisch Einblicke in verschiedene mathematische Teilgebiete. Im Anschluss an die Vorlesung kennen die Studierenden die Vielfalt des mathematischen Tuns und die innere Struktur der behandelten Teilgebiete. Sie haben ein vernetztes Wissen bezüglich der behandelten Inhalte aufgebaut und können selbstständig agieren in Hinblick auf das Lösen von Aufgaben, das Erläutern von Beweisen wichtiger Sätze und das Durchführen von kleinen Beweisen.		

<b>3</b>	<b>Struktureller Aufbau</b>					
Komponenten des Moduls						
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Sta- tus	LP	Workload	
					Präsenzzeit/	Selbststudium

					SWS	
1.	V	Mathematisches Kaleidoskop	P	2	30 h / 2 SWS	30 h
2.	Ü	Übungen zum „Mathematischen Kaleidoskop“	P	2	30 h / 2 SWS	30 h
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls		Keine				

<b>4</b>	<b>Prüfungskonzeption – in Passung zu den Lernergebnissen (vgl. 2. Profil)</b>					
Prüfungsleistung(en)						
MAP/MP/MTP	Art			Dauer/ Umfang	Organisatorische Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
MAP	<p>Benotete Klausur</p> <p>Nach Maßgabe des Prüfers/der Prüferin kann die Klausur durch eine mündliche Prüfungsleistung (20 Minuten) ersetzt werden. Die Art der Prüfungsleistung wird von der Dozentin/dem Dozenten rechtzeitig zu Beginn des Moduls in geeigneter Weise bekannt gegeben.</p> <p>Die Prüfungsleistung bezieht sich inhaltlich auf die Lehrveranstaltungen Nr. 1 und 2.</p>			90 Minuten		100 %
Studienleistung(en)						
Art			Dauer/ Umfang	Organisatorische Anbindung an LV Nr.		
<p>Regelmäßige Bearbeitung der Übungszettel; In der Regel wird die Teilnahme an der MAP von der erfolgreichen Bearbeitung der Übungsaufgaben im geforderten Umfang abhängig gemacht. Dies und der geforderte Umfang werden innerhalb von zwei Wochen nach Beginn der Vorlesung in geeigneter Weise bekannt gegeben.</p> <p>Die Studienleistung kann auch als Gruppenarbeit erbracht werden. Die Dozentin bzw. der Dozent gibt zu Beginn der Veranstaltung bekannt, ob die betreffende Leistung in Form einer Gruppenarbeit oder gänzlich in Einzelarbeit zu erbringen ist.</p> <p>Die Studienleistung bezieht sich inhaltlich auf die Lehrveranstaltungen Nr. 1 und 2.</p>			In der Regel müssen mindestens 60% der Übungsaufgaben erfolgreich bearbeitet werden.	2		
Gewichtung der Modulnote für die Fachnote		4/13 (bzw. 4/25 bei G+)				

<b>5</b>	<b>Voraussetzungen</b>				
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen		Keine			

Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.
Regelungen zur Anwesenheit	Es besteht keine Anwesenheitspflicht.

<b>6</b>	<b>Angebot des Moduls</b>	
Turnus / Taktung	jedes Semester	
Modulbeauftragte/r	Die aktuellen Modulbeauftragten sind unter <a href="http://go.wwu.de/gmathematik-mv">go.wwu.de/gmathematik-mv</a> einsehbar.	
Anbietende Lehreinheit(en)	FB 10	

<b>7</b>	<b>Mobilität / Anerkennung</b>	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Keine	
Modultitel englisch	Special Topics of Mathematics	
Englische Übersetzung der Modulkomponenten	LV Nr. 1: Mathematical Kaleidoscope	
	LV Nr.2: Tutorial in Mathematical Kaleidoscope	

<b>8</b>	<b>LZV-Vorgaben</b>	
Fachdidaktik (LP)		Modul gesamt: 0 LP
Inklusion (LP)		Modul gesamt: 0 LP

<b>9</b>	<b>Sonstiges</b>	
	Das Modul enthält 4 LP Fachwissenschaft und 0 LP Fachdidaktik	

**d. Das Modul G-MA-M3 „Spezielle Fragen des inklusiven Mathematikunterrichts“ erhält folgende neue Fassung:**

<b>Unterrichtsfach</b>	Mathematik
<b>Studiengang</b>	Master of Education für das Lehramt an Grundschulen
<b>Modul</b>	Spezielle Fragen des inklusiven Mathematikunterrichts
<b>Modulnummer</b>	<b>Modul G-MA-M3</b>

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>	
Fachsemester der Studierenden	3.	
Leistungspunkte (LP)/ Workload (h) insgesamt	4 LP/ 120 h	
Dauer des Moduls	1 Semester	
Status des Moduls	Pflicht	

<b>2</b>	<b>Profil</b>
<b>Zielsetzung des Moduls / Einbindung in das Curriculum</b>	
Die Studierenden sollen ihre vielfältigen bereits erworbenen fachlichen, fachdidaktischen und schulpädagogischen Kenntnisse mit dem Fokus auf inklusives Lernen im Mathematikunterricht vertiefen, erweitern und vernetzen.	
<b>Lehrinhalte des Moduls</b>	
Die Veranstaltung umfasst beispielsweise folgende Bereiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstellungen, Haltungen und Erfahrungen bzgl. inklusiven Mathematikunterrichts</li> <li>• professioneller Umgang mit verschiedenen Diversitätsfacetten im inklusiven Mathematikunterricht</li> <li>• Differenzieren und Fördern im inklusiven Mathematikunterricht</li> <li>• Lernprozessdiagnostik und Leistungsbeurteilung im inklusiven Mathematikunterricht</li> <li>• Gestaltungsprinzipien und Methoden eines inklusiven Mathematikunterrichts (insbesondere Konstruktion von differenzierten Lernumgebungen)</li> <li>• Förderung des individuellen und des gemeinsamen Lernens im inklusiven Mathematikunterricht und Berücksichtigung individueller Lernvoraussetzungen (u.a. spezielle fachliche Schwierigkeiten und besondere mathematische Begabungen)</li> <li>• Planung, Durchführung und Analyse inklusiver Unterrichtssettings</li> <li>• Kooperation verschiedener Professionen zur Realisierung des fachlichen Lernens</li> <li>• je nach Möglichkeit eine Hospitation in einer inklusiv arbeitenden Schule</li> <li>• je nach Möglichkeit ein Expertenvortrag, z.B. aus der inklusiven Schulpraxis</li> </ul>	
<b>Lernergebnisse (Wissen und Kompetenzen) des Moduls</b>	
Auf der Basis eines umfassenden Verständnisses von Inklusion sollen die Studierenden ihr bisher erworbenes Wissen in den unter Lehrinhalte des Moduls genannten Bereichen erweitern und vernetzen und über ihre Einstellungen, Haltungen und Erfahrungen bzgl. inklusiven Mathematikunterrichts mit Hilfe verschiedener Methoden reflektieren. Die Studierenden sollen die Potenziale der Mathematikdidaktik für die Gestaltung eines inklusiven Mathematikunterrichts erkennen, indem sie sich u.a. aus einem fachmathematischen Blickwinkel mit Analysen des Lerngegenstandes, dem Erwerb mathematischer Kenntnisse und Fähigkeiten, den möglichen individuellen Lernständen	

verschiedener Kinder und einer angemessenen individuellen Förderung auseinandersetzen und die Qualitätsmerkmale eines Mathematikunterrichts in Hinblick auf inklusive Settings mathematikspezifisch konkretisieren. Sie können differenzierte mathematische Lernarrangements analysieren, planen und bewerten und dabei unterschiedliche methodische Schwerpunktsetzungen (z.B. individualisierter Unterricht, Lernen an einem gemeinsamen Gegenstand mit Hilfe natürlicher Differenzierung „vom Fach aus“) zur Inklusionssensiblen Unterrichtsgestaltung berücksichtigen.

Die Studierenden kennen Möglichkeiten, mathematische Lernprozesse unter besonderer Berücksichtigung verschiedener Diversitätsfacetten zu planen und dabei diagnostische Aspekte zu beachten.

Sie können Leistungen von Grundschulkindern im inklusiven Mathematikunterricht angemessen beurteilen und bewerten und wissen, wie man sie für eine kindgerechte Rückmeldung und Beratung und die Förderung nutzt.

Durch die Seminargestaltung, die sich durch eine Verzahnung von verschiedenen Methoden und Medien sowie eine große Eigenaktivität der Studierenden auszeichnet, sollen die Studierenden lernen, bereits bekannte fachdidaktische Konzepte zu adaptieren und inklusiven Mathematikunterricht fundiert zu planen, zu reflektieren und zu analysieren.

3 Struktureller Aufbau						
Komponenten des Moduls						
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Sta- tus	LP	Workload	
					Präsenzzeit/ SWS	Selbststudium
1.	S	Inklusiver Mathematikunterricht	P	4	30 h / 2 SWS	90 h
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls		keine				

4 Prüfungskonzeption – in Passung zu den Lernergebnissen (vgl. 2. Profil)				
Prüfungsleistung(en)				
MAP/MP/ MTP	Art	Dauer/ Um- fang1	Anbindung an LV Nr.	Gewich- tung Mo- dulnote
MAP	Benotete Klausur (alternativ Hausarbeit bzw. mündliche Prüfung nach Maßgabe der Prüferin / des Prüfers) Die Prüfungsleistung kann auch als Gruppenarbeit erbracht werden. Die Dozentin bzw. der Dozent gibt zu Beginn der Veranstaltung bekannt, ob die betreffende Leistung in Form einer Gruppenarbeit oder gänzlich in Einzelarbeit zu erbringen ist. Die Art der Prüfungsleistung wird zu Beginn der Veranstaltung von der Dozentin/dem Dozenten in geeigneter Weise bekannt gegeben.	Klausur 90 Minuten / Hausarbeit 10 Seiten pro Prüfling / mdl. Prüfung 20 Minuten	1	100 %
Studienleistung(en)				
	Art	Dauer/ Um- fang	Anbindung an LV Nr.	
	Referat und Thesenpapier oder vergleichbare Ausfertigungen nach Maßgabe der Dozentin/des Dozenten Die Studienleistung kann auch als Gruppenarbeit erbracht werden. Die Dozentin bzw. der Dozent gibt zu Beginn der Veranstaltung bekannt, ob die betreffende Leistung in Form	Dauer des Referats in der Regel 30 Minuten	1	

einer Gruppenarbeit oder gänzlich in Einzelarbeit zu erbringen ist. Die Art der Studienleistung wird von der Dozentin/dem Dozenten rechtzeitig zu Beginn der Veranstaltung in geeigneter Weise bekannt gegeben.			
Gewichtung der Modulnote für die Fachnote	4/13 (bzw. 4/25 für G+)		

<b>5</b>	<b>Voraussetzungen</b>		
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Keine		
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
Regelungen zur Anwesenheit	Es besteht keine Anwesenheitspflicht.		

<b>6</b>	<b>Angebot des Moduls</b>		
Turnus / Taktung	jedes Semester		
Modulbeauftragte/r	Die aktuellen Modulbeauftragten sind unter <a href="http://go.wwu.de/gmathematik-mv">go.wwu.de/gmathematik-mv</a> einsehbar.		
Anbietende Lehrereinheit(en)	FB 10		

<b>7</b>	<b>Mobilität / Anerkennung</b>		
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Keine		
Modultitel englisch	Special Topics of Inclusive Mathematical Education		
Englische Übersetzung der Modulkomponenten	LV Nr. 1: Inclusive Mathematical Education		

<b>8</b>	<b>LZV-Vorgaben</b>		
Fachdidaktik (LP)	LV 1: 4 LP	Modul gesamt: 4 LP	
Inklusion (LP)	LV 1: 4 LP	Modul gesamt: 4 LP	

<b>9</b>	<b>Sonstiges</b>		
	Die Leistungspunkte der Veranstaltungen des Moduls sind der Didaktik zuzuordnen: Das Modul enthält 0 LP Fachwissenschaft und 4 LP Fachdidaktik.		

e. Das Modul G-MA-V1 „Vertiefung: Mathematik (Vertiefte Studien, G+)“ erhält folgende neue Fassung:

<b>Unterrichtsfach</b>	Mathematik
<b>Studiengang</b>	Master of Education für das Lehramt an Grundschulen
<b>Modul</b>	Vertiefung: Mathematik (Vertiefte Studien, G+)
<b>Modulnummer</b>	<b>Modul G-MA-V1</b>

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>
Fachsemester der Studierenden	3.
Leistungspunkte (LP)/ Workload (h) insgesamt	5 LP/ 150 h
Dauer des Moduls	1 Semester
Status des Moduls	Pflicht

<b>2</b>	<b>Profil</b>
Zielsetzung des Moduls / Einbindung in das Curriculum	
Die Studierenden sollen in der von ihnen besuchten Vorlesung exemplarisch einen tieferen Einblick in den strukturellen Aufbau eines mathematischen Teilgebiets erhalten und vernetztes Wissen aufbauen.	
Lehrinhalte des Moduls	
<p>Es wird eine Einführung in die Begriffe, Aussagen und Methoden des in der jeweiligen Vorlesung behandelten speziellen Gebietes der Mathematik gegeben. Im Folgenden sind die spezifischen Inhalte genauer angegeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lineare Algebra:</b> Vektorräume, lineare Abbildungen, Matrizen, Gleichungssysteme.</li> <li>• <b>Algebra und Zahlentheorie:</b> Teilbarkeitstheorie im Ring der ganzen Zahlen und allgemein in Integritätsringen.</li> <li>• <b>Geometrie:</b> Euklidische Geometrie, projektive Geometrie, Abbildungsgeometrie.</li> <li>• <b>Analysis:</b> Reelle Zahlen, Folgen, Stetigkeit, Differenzierbarkeit, Integrierbarkeit.</li> <li>• <b>Stochastik:</b> Wahrscheinlichkeitsräume, diskrete Zufallsvariable, stetige Verteilungsfunktionen mit Dichten.</li> <li>• <b>Algebraische Strukturen:</b> Gruppentheorie, Ringe und Körper</li> <li>• <b>Reelle Zahlen, Folgen, Reihen, Funktionen:</b> Lehrinhalte sind durch den Veranstaltungstitel gegeben</li> </ul> <p>Es wird eine Einführung in die Begriffe, Aussagen und Methoden des in der jeweiligen Vorlesung behandelten speziellen Gebietes der Mathematik gegeben.</p>	
Lernergebnisse (Wissen und Kompetenzen) des Moduls	
Die Studierenden gewinnen in der von ihnen besuchten Vorlesung exemplarisch einen tieferen Einblick in den strukturellen Aufbau eines mathematischen Teilgebiets. Abhängig von der konkret besuchten Vorlesung haben die Studierenden die folgenden inhaltlichen Kompetenzen erworben: Sie kennen die innere Struktur des behandelten Teilgebiets und haben ein vernetztes Wissen bezüglich der behandelten Inhalte aufgebaut. Unabhängig von der konkret besuchten Vorlesung haben die Studierenden die folgenden methodischen Kompetenzen erworben: Sie können selbstständig agieren in Hinblick auf das Lösen von Aufgaben, das Erläutern von Beweisen wichtiger Sätze und das Durchführen von kleinen Beweisen.	

3		Struktureller Aufbau				
Komponenten des Moduls						
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Sta- tus	LP	Workload	
					Präsenzzeit/ SWS	Selbststudium
1.	V	Vorlesung: Spezielle Themen der Mathematik  Lineare Algebra oder Algebra und Zahlentheorie oder Geometrie oder Analysis oder Stochastik oder Algebraische Strukturen oder Reelle Zahlen, Folgen, Reihen, Funktionen oder Vorlesung aufgrund aktueller Angebote	P	3	30 h / 2 SWS	60
2.	Ü	Übungen zur Vorlesung „Spezielle Themen der Mathematik“	P	2	30 h / 2 SWS	30
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls		Es dürfen keine Veranstaltungen gewählt werden, die inhaltlich mit Veranstaltungen übereinstimmen, die bereits in der Bachelor-Phase oder in einem anderen Modul des Master-Studiengangs Master of Education gewertet wurden.				

4		Prüfungskonzeption – in Passung zu den Lernergebnissen (vgl. 2. Profil)			
Prüfungsleistung(en)					
MAP/MP/ MTP	Art	Dauer/ Um- fang	Organisato- rische An- bindung an LV Nr.	Gewich- tung Mo- dulnote	
MAP	Benotete Klausur  Die Prüfungsleistung bezieht sich inhaltlich auf die Lehrveranstaltungen Nr. 1 und 2.	90 Minuten		100 %	
Studienleistung(en)					
Art		Dauer/ Um- fang	Organisato- rische An- bindung an LV Nr.		

Regelmäßige Bearbeitung der Übungszettel; In der Regel wird die Teilnahme an der MAP von der erfolgreichen Bearbeitung der Übungsaufgaben im geforderten Umfang abhängig gemacht. Dies und der geforderte Umfang werden innerhalb von zwei Wochen nach Beginn der Vorlesung in geeigneter Weise bekannt gegeben. Die Studienleistung kann auch als Gruppenarbeit erbracht werden. Die Dozentin bzw. der Dozent gibt zu Beginn der Veranstaltung bekannt, ob die betreffende Leistung in Form einer Gruppenarbeit oder gänzlich in Einzelarbeit zu erbringen ist. Die Studienleistung bezieht sich inhaltlich auf die Lehrveranstaltungen Nr. 1 und 2.	In der Regel müssen mindestens 60% der Übungsaufgaben erfolgreich bearbeitet werden.	2	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------	---	--

Gewichtung der Modulnote für die Fachnote	5/25 (G+)
-------------------------------------------	-----------

<b>5</b>	<b>Voraussetzungen</b>		
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Keine		
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
Regelungen zur Anwesenheit	Keine		
<b>6</b>	<b>Angebot des Moduls</b>		
Turnus / Taktung	jedes Semester		
Modulbeauftragte/r	Die aktuellen Modulbeauftragten sind unter <a href="http://go.wwu.de/gmathematik-mv">go.wwu.de/gmathematik-mv</a> einsehbar.		
Anbietende Lehreinheit(en)	FB 10		

<b>7</b>	<b>Mobilität / Anerkennung</b>		
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Keine		
Modultitel englisch	Consolidation: Mathematics		
Englische Übersetzung der Modulkomponenten	LV Nr. 1: Lecture: Special Topics in Mathematics		
	LV Nr. 2: Tutorial in Special Topics in Mathematics		

<b>8</b>	<b>LZV-Vorgaben</b>		
Fachdidaktik (LP)		Modul gesamt: 0 LP	
Inklusion (LP)		Modul gesamt: 0 LP	

<b>9</b>	<b>Sonstiges</b>		
	Das Modul enthält 5 LP Fachwissenschaft und 0 LP Fachdidaktik.		

**f. Das Modul G-MA-V2 „Vertiefung: Didaktik (Vertiefte Studien, G+)“ erhält folgende neue Fassung:**

<b>Unterrichtsfach</b>	Mathematik
<b>Studiengang</b>	Master of Education für das Lehramt an Grundschulen
<b>Modul</b>	Vertiefung: Didaktik (Vertiefte Studien, G+)
<b>Modulnummer</b>	<b>Modul G-MA-V2</b>

<b>1</b>	<b>Basisdaten</b>	
	Fachsemester der Studierenden	3.
	Leistungspunkte (LP)/ Workload (h) insgesamt	7 LP/ 210 h
	Dauer des Moduls	1 Semester
	Status des Moduls	Pflicht

<b>2</b>	<b>Profil</b>
Zielsetzung des Moduls / Einbindung in das Curriculum	
Die Studierenden sollen aktuelle Forschungsfragen der Professoren/Professorinnen des Instituts und verschiedene empirische Methoden der Erkenntnisgewinnung kennenlernen und auf die Erarbeitung von Konzeptionen im Rahmen von konkreten Studien, wie z.B. Masterarbeiten, anwenden und ihre Kenntnisse im Bereich des Lehrens und Lernens von Mathematik im Grundschulbereich erweitern und vertiefen.	
Lehrinhalte des Moduls	
<p><b>Veranstaltung 1</b>          Professoren/Professorinnen des Instituts für Didaktik der Mathematik und der Informatik (IDMI) stellen aktuelle Forschungsthemen und -methoden ihrer Forschungsgebiete vor. Die Auseinandersetzung mit verschiedenen Untersuchungsmethoden kann zugleich unterstützend für das Anfertigen einer Masterarbeit genutzt werden. Im Seminar werden Kenntnisse erworben, die im reinen Selbststudium nicht zu erwerben sind, u.a. Erarbeitung von Kommunikationsverhalten, Praktiken des gemeinsamen Erarbeitens didaktischer Konzepte oder Diskussion mathematischer Probleme. Deshalb ist Anwesenheitspflicht erforderlich.</p>	
<p><b>Veranstaltung 2</b>  <u>Didaktik der Arithmetik:</u> Zielsetzungen und inhaltsbezogene und prozessbezogene Kompetenzbereiche der Lehrpläne, die mündlichen, halbschriftlichen und schriftlichen Rechenverfahren, Üben im Mathematikunterricht, Praxisrelevanz verschiedener Lehr-Lern-Konzepte, Vorkenntnisse von Schulanfängern, Analyse von Schülerfehlern und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung</p> <p>oder</p> <p><u>Didaktik der Geometrie:</u> Zielsetzungen und inhaltsbezogene und prozessbezogene Kompetenzbereiche der Lehrpläne, Mathematikdidaktische Theorien, inhaltliche Leitideen, mathematikdidaktische Konzepte bezüglich des Geometrieunterrichts, Strukturierung geometrischer Themen in der Grundschule und Fragen bezüglich der Vermittlung geometrischer Unterrichtsinhalte</p> <p>oder</p>	

**Fördern und Differenzieren:**

Einschlägige Theorieansätze zur Diagnose und individuellen Förderung von Kindern mit besonderen mathematischen Begabungen wie auch von Kindern mit speziellen Förderbedürfnissen unter einer interdisziplinären Perspektive, Möglichkeiten, Probleme und Grenzen verschiedener Diagnosemethoden und Förderkonzepte zum Erfassen mathematischer Begabungen.

oder

... weitere Seminare aufgrund aktueller Angebote

In den Seminaren werden Kenntnisse im Bereich der Vermittlung didaktischer Kenntnisse erworben, die im reinen Selbststudium nicht zu erwerben sind, u.a. Erarbeitung von Kommunikationsverhalten, Praktiken des gemeinsamen Erarbeitens didaktischer Konzepte oder Diskussion mathematischer Probleme. Deshalb ist Anwesenheit erforderlich.

**Lernergebnisse (Wissen und Kompetenzen) des Moduls**

Die Studierenden kennen theoretisch-analytische, theoretisch-konstruktive Untersuchungsmethoden und verschiedene empirische Methoden der Erkenntnisgewinnung und sind fähig, ihre erworbenen methodologischen Kenntnisse auf die Erarbeitung von Konzeptionen im Rahmen von konkreten Studien, wie z.B. Masterarbeiten, anzuwenden.

Die Studierenden vertiefen und erweitern zudem vorhandene Kenntnisse im Bereich des Lehrens und Lernens von Mathematik im Grundschulbereich.

Sie sollen die Vermittelbarkeit von Mathematik so weit verstehen, dass sie konkrete Lernsituationen bzw. Lernumgebungen im Hinblick auf die individuellen Voraussetzungen von Kindern wie auch in Hinblick auf inhalts- und prozessbezogene Ziele des Mathematikunterrichts der Grundschule bewerten können.

Darüber hinaus sollen sie auf exemplarische Weise selbst Lernumgebungen gestalten, analysieren und bewerten können.

Sie sollen verschiedene mathematikdidaktische Theorien und Methoden bzw. verschiedene und für den Mathematikunterricht einschlägige Theorien und Methoden aus den Bezugsdisziplinen auf konkrete Fälle aus dem Lernen und Lehren von Mathematik anwenden können und darüber hinaus auch zwischen theoretischen oder methodischen Alternativen zur Lösung von mathematikdidaktischen Problemstellungen begründet entscheiden können.

Sie sollen Kompetenzen im Präsentieren und Argumentieren im Zusammenhang mit mathematischen und mathematikdidaktischen Sachverhalten, auch unter Einbeziehung historischer und aktueller Entwicklungen des Mathematikunterrichts, erwerben.

<b>3 Struktureller Aufbau</b>						
Komponenten des Moduls						
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Sta- tus	LP	Workload	
					Präsenzzeit/ SWS	Selbststudium
1.	S	Forschungsfragen der Mathematikdidaktik	P	4	30 h / 2 SWS	90 h
2.	S	Seminar Spezielle Fragen der Mathematikdidaktik	P	3	30 h / 2 SWS	60 h
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls		Es dürfen keine Veranstaltungen gewählt werden, die inhaltlich mit Veranstaltungen übereinstimmen, die bereits in der Bachelor-Phase oder in einem anderen Modul des Master-Studiengangs Master of Education gewertet wurden.				

<b>4 Prüfungskonzeption – in Passung zu den Lernergebnissen (vgl. 2. Profil)</b>	
----------------------------------------------------------------------------------	--

Prüfungsleistung(en)				
MAP/MP/MTP	Art	Dauer/ Umfang	Organisatorische Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
MAP	<p>Benotete Klausur, Hausarbeit oder mündliche Prüfung.</p> <p>Die Prüfungsleistung kann auch als Gruppenarbeit erbracht werden. Die Dozentin bzw. der Dozent gibt zu Beginn der Veranstaltung bekannt, ob die betreffende Leistung in Form einer Gruppenarbeit oder gänzlich in Einzelarbeit zu erbringen ist.</p> <p>Die Art der Prüfungsleistung wird zu Beginn des Moduls von der Dozentin/dem Dozenten der Veranstaltung der Nr. 1 bzw, Nr. 2, in geeigneter Weise bekannt gegeben.</p> <p>Die Prüfungsleistung deckt die Kompetenzen des gesamten Moduls ab und kann im Rahmen der Veranstaltung Nr. 1 oder Nr. 2 erbracht werden.</p>	60 Minuten, ca. 10 Seiten pro Prüfling; oder 20 Minuten		100 %
Studienleistung(en)				
	Art	Dauer/ Umfang	Organisatorische Anbindung an LV Nr.	
	<p>Referat mit Thesenpapier</p> <p>Die Studienleistung kann auch als Gruppenarbeit erbracht werden. Die Dozentin bzw. der Dozent gibt zu Beginn der Veranstaltung bekannt, ob die betreffende Leistung in Form einer Gruppenarbeit oder gänzlich in Einzelarbeit zu erbringen ist.</p>	Dauer des Referats: in der Regel 45 bis 90 Minuten	1	
	<p>Referat mit Thesenpapier</p> <p>Die Studienleistung kann auch als Gruppenarbeit erbracht werden. Die Dozentin bzw. der Dozent gibt zu Beginn der Veranstaltung bekannt, ob die betreffende Leistung in Form einer Gruppenarbeit oder gänzlich in Einzelarbeit zu erbringen ist.</p>	Dauer des Referats in der Regel 30 Minuten	2	
Gewichtung der Modulnote für die Fachnote		7/25 (G+)		

5	Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Keine	
Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
Regelungen zur Anwesenheit	Anwesenheitspflicht im Seminar zu 1 und zu 2. Die Studierenden dürfen in jeder der Veranstaltungen zu 1. und 2. maximal zweimal fehlen, andernfalls besteht kein Prüfungsanspruch.	

<b>6</b>	<b>Angebot des Moduls</b>	
Turnus / Taktung	jedes Semester	
Modulbeauftragte/r	Die aktuellen Modulbeauftragten sind unter <a href="http://go.wwu.de/gmathematik-mv">go.wwu.de/gmathematik-mv</a> einsehbar.	
Anbietende Lehreinheit(en)	FB 10	

<b>7</b>	<b>Mobilität / Anerkennung</b>	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	Keine	
Modultitel englisch	Consolidation: Didactics	
Englische Übersetzung der Modulkomponenten	LV Nr. 1: Research Questions in Didactics of Mathematics	
	LV Nr. 2: Seminar: Special Topics in Didactics of Mathematics	

<b>8</b>	<b>LZV-Vorgaben</b>	
Fachdidaktik (LP)	LV 1: 4 LP, LV 2: 3 LP	Modul gesamt: 7 LP
Inklusion (LP)		Modul gesamt: 0 LP

<b>9</b>	<b>Sonstiges</b>	
	Die Leistungspunkte der Veranstaltung des Moduls sind der Didaktik zuzuordnen: Das Modul enthält 0 LP Fachwissenschaft und 7 LP Fachdidaktik.	

## Artikel II

- (1) Diese Änderungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Westfälischen Wilhelms-Universität (AB Uni) in Kraft.
- (2) Diese Änderungsordnung gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2023/24 in den Lernbereich Mathematische Grundbildung im Studium für das Lehramt an Grundschulen mit dem Abschluss „Master of Education“ an der Westfälischen Wilhelms-Universität eingeschrieben werden und nach der Prüfungsordnung für den Lernbereich Mathematische Grundbildung zur Rahmenordnung für die Prüfungen im Studium für das Lehramt an Grundschulen mit dem Abschluss „Master of Education“ an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 8. Juli 2019 studieren. Diese Änderungsordnung gilt ab dem Wintersemester 2023/24 ebenso für alle Studierenden, die vor dem Wintersemester 2023/24 in den Lernbereich Mathematische Grundbildung im Studium für das Lehramt an Grundschulen mit dem Abschluss „Master of Education“ Lernbereich Mathematische Grundbildung eingeschrieben wurden und nach der Prüfungsordnung für den Lernbereich Mathematische Grundbildung zur Rahmenordnung für die Prüfungen im Studium für das Lehramt an Grundschulen mit dem Abschluss „Master of Education“ an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 8. Juli 2019 studieren; in Bezug auf die durch diese Änderungsordnung geänderten Module G-MA-M2 „Spezielle Fragen der Mathematik“, G-MA-V1 „Vertiefung: Mathematik (Vertiefte Studien, G+)“ und G-MA-V2 „Vertiefung: Didaktik (Vertiefte Studien, G+)“ jedoch nur, wenn und soweit sie diese Module noch nicht vor Beginn des Wintersemesters 2023/24 nach der ursprünglichen Fassung begonnen bzw. abgeschlossen haben.

---

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs Mathematik und Informatik vom 10. Mai 2023. Die vorstehende Ordnung wird hiermit verkündet.

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

1. die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
2. das Rektorat 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 Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Münster, den 01.06.2023

Der Rektor

Prof. Dr. Johannes W e s s e l s