

**Prüfungsordnung für das Fach Mathematik
zur Rahmenordnung für die Prüfungen im Studium für das Lehramt
an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen
mit dem Abschluss „Master of Education“
an der Universität Münster
vom 18. August 2025**

Auf Grund von § 1 Absatz 1 Satz 3 der „Rahmenordnung für die Prüfungen im Studium für das Lehramt an Haupt-, Real-, und Gesamtschulen mit dem Abschluss „Master of Education“ an der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 6. Juni 2011“ (AB Uni 2011/13, S. 909 ff.), zuletzt geändert durch die „Neunte Ordnung zur Änderung der Rahmenordnung für die Prüfungen im Studium für das Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen mit dem Abschluss „Master of Education“ an der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 6. Juni 2011 vom 05.05.2022“ (AB Uni 2022/16, S. 1305 ff.), hat die Universität Münster folgende Ordnung erlassen:

§ 1

Studieninhalt (Module)

- (1) Das Fach Mathematik im Studium für das Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen mit dem Abschluss „Master of Education“ umfasst nach näherer Bestimmung durch die als Anhang beigefügten Modulbeschreibungen folgende Pflichtmodule:
 1. Modul HR-MA-M1: Vertiefung I: Didaktik
 2. Modul HR-MA-M2: Vertiefung II: Mathematik

- (2) Zudem umfasst das Fach Mathematik folgendes Wahlpflichtmodul:
 1. Modul HR-MA-Arb: Masterarbeit

Die Masterarbeit kann im Fach Mathematik geschrieben werden.

- (3) Die Modulbeschreibungen im Anhang sind Bestandteil dieser Prüfungsordnung.

§ 2

Studien- und Prüfungsleistungen

- (1) Den Studierenden stehen für das Bestehen jeder Prüfungsleistung drei Versuche zur Verfügung. Die Masterarbeit kann einmal wiederholt werden. Wiederholungsversuche können nicht zum Zwecke der Notenverbesserung verwendet werden.

- (2) Studienleistungen können benotet werden. Für die Benotung findet § 18 Abs. 1 Satz 2 der Rahmenordnung findet entsprechende Anwendung.

§ 3

Masterarbeit

- (1) Sofern die Masterarbeit im Fach Mathematik geschrieben wird, wird das Thema erst ausgegeben, wenn eines der beiden Module HR-MA-M1 oder HR-MA-M2 abgeschlossen worden ist.

- (2) Die Bearbeitungszeit beträgt vier Monate. Wird die Masterarbeit studienbegleitend abgelegt, beträgt die Bearbeitungsfrist sechs Monate. Die Masterarbeit ist dann studienbegleitend, wenn parallel zu ihr noch mindestens ein weiteres Modul absolviert werden muss.

§ 4

Antwortwahlverfahren (Single und Multiple Choice)

- (1) ¹Prüfungsleistungen können ganz oder teilweise im Antwortwahlverfahren (Single und Multiple Choice) abgeprüft werden. ²Bei Prüfungen, die vollständig im Antwortwahlverfahren abgelegt werden, sind jeweils allen Prüflingen dieselben Prüfungsaufgaben zu stellen. ³Die Prüfungsaufgaben müssen auf die für das Modul erforderlichen Kenntnisse abgestellt sein und zuverlässige Prüfungsergebnisse ermöglichen. ⁴Bei der Aufstellung der Prüfungsaufgaben ist festzulegen, welche Antworten als zutreffend anerkannt werden. ⁵Die Prüfungsaufgaben sind vor der Feststellung des Prüfungsergebnisses darauf zu überprüfen, ob sie, gemessen an den Anforderungen der für das Modul erforderlichen Kenntnisse, fehlerhaft sind. ⁶Ergibt diese Überprüfung, dass einzelne Prüfungsaufgaben fehlerhaft sind, sind diese bei der Feststellung des Prüfungsergebnisses nicht zu berücksichtigen. ⁷Bei der Bewertung ist von der verminderten Zahl der Prüfungsaufgaben auszugehen. ⁸Die Verminderung der Zahl der Prüfungsaufgaben darf sich nicht zum Nachteil eines Prüflings auswirken.
- (2) Eine Prüfung, die vollständig im Antwortwahlverfahren abgelegt wird, ist bestanden, wenn der Prüfling mindestens 50 Prozent der gestellten Prüfungsaufgaben zutreffend beantwortet hat oder wenn die Zahl der vom Prüfling zutreffend beantworteten Fragen um nicht mehr als 10 Prozent die durchschnittliche Prüfungsleistung aller an der betreffenden Prüfung teilnehmenden Prüflinge unterschreitet.
- (3) Hat der Prüfling die für das Bestehen der Prüfung erforderliche Mindestzahl zutreffend beantworteter Prüfungsfragen erreicht, so lautet die Note

„sehr gut“, wenn er mindestens 75 Prozent,
 „gut“, wenn er mindestens 50, aber weniger als 75 Prozent,
 „befriedigend“, wenn er mindestens 25, aber weniger als 50 Prozent,
 „ausreichend“, wenn er keine oder weniger als 25 Prozent

der darüber hinaus gestellten Prüfungsfragen zutreffend beantwortet hat.

- (4) ¹Für Prüfungsleistungen, die nur teilweise im Antwortwahlverfahren durchgeführt werden, gelten die oben aufgeführten Bedingungen entsprechend. ²Die Gesamtnote wird aus dem gewogenen arithmetischen Mittel des im Antwortwahlverfahren absolvierten Prüfungsteils und dem normal bewerteten Anteil gebildet, wobei Gewichtungsfaktoren die jeweiligen Anteile an der Gesamtleistung in Prozent sind; § 18 Abs. 5 Satz 3 und Satz 4 Rahmenordnung findet entsprechende Anwendung.

§ 5

Inkrafttreten

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Münster (AB Uni) in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die ab

dem Wintersemester 2026/2027 in das Fach Mathematik im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen mit dem Abschluss „Master of Education“ an der Universität Münster eingeschrieben werden.

- (2) Studierende, die vor dem Wintersemester 2026/2027 in das Fach Mathematik im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen mit dem Abschluss „Master of Education“ an der Universität Münster immatrikuliert wurden, können auf Antrag in den Anwendungsbereich dieser Prüfungsordnung wechseln. Der Antrag ist beim Prüfungsamt zu stellen. Die Antragstellung ist unwiderruflich. Bereits erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen einschließlich erzielter Fehlversuche werden bei einem Wechsel in diese Prüfungsordnung übernommen, wenn und soweit die Leistungen einander entsprechen.
- (3) Das Studium nach der „Prüfungsordnung für das Fach Mathematik zur Rahmenordnung für die Prüfungen im Studium für das Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen mit dem Abschluss Master of Education an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 8. Juli 2019“ sowie nach der „Prüfungsordnung für das Fach Mathematik im Rahmen der Prüfungen im Studium für das Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen mit dem Abschluss „Master of Education“ an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Rahmenordnung LABG 2009) vom 20. Dezember 2013“ (einschließlich Änderungsordnungen) kann letztmalig am 29.03.2030 abgeschlossen werden. Studierende, die ihr Studium bis zu diesem Zeitpunkt nicht erfolgreich abgeschlossen haben, werden in den Anwendungsbereich dieser Prüfungsordnung überführt. Bereits erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen einschließlich erzielter Fehlversuche werden bei einem Wechsel in diese Prüfungsordnung übernommen, wenn und soweit die Leistungen einander entsprechen. Die „Prüfungsordnung für das Fach Mathematik zur Rahmenordnung für die Prüfungen im Studium für das Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen mit dem Abschluss Master of Education an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 8. Juli 2019“ sowie die „Prüfungsordnung für das Fach Mathematik im Rahmen der Prüfungen im Studium für das Lehramt an Haupt-, Real- und Gesamtschulen mit dem Abschluss „Master of Education“ an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Rahmenordnung LABG 2009) vom 20. Dezember 2013“ (einschließlich Änderungsordnungen) werden mit Wirkung zum 29.03.2030 aufgehoben.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fachbereichsrats des Fachbereichs 10 (Mathematik und Informatik) vom 09.07.2025. 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 Hochschulgesetzes NRW oder 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 18.08.2025

Der Rektor

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

Anhang: Modulbeschreibungen

HR-MA-M1 Vertiefung I: Didaktik

Unterrichtsfach	Mathematik
Studiengang	Master of Education für das Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen
Modul	Vertiefung I: Didaktik
Modulnummer	HR-MA-M1

1	Basisdaten
Fachsemester der Studierenden	1
Leistungspunkte (LP)	8
Workload (h) insgesamt	240
Dauer des Moduls	1 Semester
Status des Moduls (P/WP)	P

2	Profil
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum	
Das Modul 1 „Vertiefung I: Didaktik“ soll einerseits die Studierenden befähigen, mit digitalen Medien im Mathematikunterricht zu arbeiten, sowie andererseits den Studierenden ein solides vertiefendes fachdidaktisches und methodisches Wissen vermitteln.	
Lehrinhalte	
<u>Digitale Medien im MU:</u>	
Die Veranstaltung umfasst folgende Bereiche:	
<ul style="list-style-type: none"> • Schulung der Bedienkompetenz für gängige digitale Werkzeuge (GTR/CAS, DGS-Systeme, Tabellenkalkulation) • Theoriegeleitete Bewertung und Gestaltung von Nutzungsmöglichkeiten der behandelten Werkzeuge • Erprobung von Einsatzmöglichkeiten weiterer Medien (z. B. Erklärvideos, digitale Schulbücher, KI-Methoden) • Bildungspolitische Vorgaben zum Medieneinsatz in der Schule • Auseinandersetzung mit empirischen Ergebnissen zur Mediennutzung im Mathematikunterricht • Methoden der Evaluation bezüglich des Medieneinsatzes im Mathematikunterricht 	
<u>Weiterführende Fragen der Mathematikdidaktik:</u>	
Diese Veranstaltung dient unter anderem der Vorbereitung auf eine mögliche Masterarbeit und soll Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens an didaktischen Inhalten exemplarisch vermitteln. Die folgenden zwei Beispiele sind exemplarisch für die angebotenen Themen, weitere Veranstaltungen mit abweichenden Themen können angeboten werden.	
<i>Aufgabenanalysen, Diagnoseprozesse und unterrichtliche Ansätze:</i>	
Wissenschaftliche Aufbereitung verschiedener mathematikdidaktischer Themen unter Einbeziehung aktueller Forschungsprojekte am Beispiel prozessbezogener Kompetenzen aus dem Kernlehrplan (z.B.	

Modellieren); Mögliche Schwerpunkte können sein: Visualisierungen, Schwierigkeiten und Strategien von Lernenden, multiple Lösungen im Mathematikunterricht, Wirkung unterschiedlicher Lehr-Lernformen (z.B. direktiv vs. operativ-strategisch), Heterogenität, Inklusion und Dyskalkulie

oder

Leistungsbewertung im Mathematikunterricht:

Curriculare und rechtliche Grundlagen zur Leistungsbewertung im Mathematikunterricht, Planung und Reflexion einer Prüfungsform (z.B. digitales Portfolio) am Beispiel prozessbezogener Kompetenzen aus dem Kernlehrplan (z.B. Modellieren vernetzt mit digitalem Werkzeugeinsatz), Entwicklung von Bewertungsbögen, Bewertung konkreter Beispielmateriale von Lernenden aus einer Leistungsüberprüfung im Unterricht, Diskussion von Chancen und Risiken alternativer Prüfungsformen im Vergleich zur schriftlichen Klassenarbeit anhand von Praxisbeispielen

In beiden Veranstaltungen des Moduls werden Fragen der Heterogenität und Inklusion exemplarisch an fachlichen Inhalten (z.B. binnendifferenzierende Aufgaben, Rechenschwäche) erarbeitet, wodurch das fachdidaktische Wissen der Studierenden über Planung, Gestaltung und Analyse des inklusiven Mathematikunterrichts weiter vertieft wird.

Lernergebnisse

Erworbene Kompetenzen:

Die Studierenden können am Ende des Moduls

- Lehr-Lern-Prozesse vor dem Hintergrund vertiefter Kenntnisse im Bereich des Lehrens und Lernens von Mathematik in der Sekundarstufe I reflektieren,
- ausgewählte Forschungsmethoden aus der Mathematikdidaktik benennen und einordnen,
- konkrete Lernumgebungen in Hinblick auf die individuellen Voraussetzungen von Lernenden wie auch in Hinblick auf inhalts- und prozessbezogene Ziele des Mathematikunterrichts der Sekundarstufe I bewerten,
- auf exemplarische Weise selbst Lernumgebungen gestalten, analysieren und bewerten.
- 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
- zwischen theoretischen oder methodischen Alternativen zur Lösung von mathematikdidaktischen Problemstellungen begründet Entscheidungen treffen,
- Beispiele für die Heterogenität und Inklusion im Mathematikunterricht benennen, diese auf neue Unterrichtsinhalte übertragen und inklusiven Mathematikunterricht planen, gestalten und analysieren
- digitale Mathematik-Werkzeuge (z. B. dynamische Geometriesoftware, Tabellenkalkulation) sowie digitale Medien (z. B. Erklärvideos) eigenständig verwenden und zur Gestaltung von Unterrichtsmaterialien nutzen,
- die Potenziale und Risiken von digitalen Werkzeugen im Mathematikunterricht themen- und zielspezifisch unter besonderer Berücksichtigung von Fragen des Lehrens und Lernens in einer digitalisierten Welt bewerten,
- auf Grundlage empirischer Forschungsergebnisse im Bereich der Mathematikdidaktik Fragen geschlechtersensibler Bildung diskutieren.

3 Aufbau

Komponenten des Moduls

Nr.		Lehrveranstaltung		Workload (h)
-----	--	-------------------	--	--------------

	LV-Kategorie	LV-Form		Status (P/WP)	Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)
1	Seminar		Digitale Medien im Mathematikunterricht	P	45 (3 SWS)	75
2	Seminar		Weiterführende Fragen der Mathematikdidaktik	P	30 (2 SWS)	90
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
Zu Veranstaltung Nr. 2: Wahlmöglichkeit entsprechend des Lehrangebotes						

4 Prüfungskonzeption					
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. organisatorische Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
1	MAP	<p>Hausarbeit (alternativ mündliche Prüfung)</p> <p>Die Prüfung bezieht sich inhaltlich auf Veranstaltung Nr. 2, abgedeckt sind die Kompetenzen des gesamten Moduls.</p> <p>Zur Prüferin/Prüfer des Moduls wird in der Regel die Dozentin/der Dozent der Veranstaltung Nr. 2 bestellt. Die Art der Prüfungsleistung wird zu Beginn der Veranstaltung Nr. 2 von der Dozentin/dem Dozenten in geeigneter Weise bekannt gegeben.</p>	<p>Hausarbeit: 10 Seiten</p> <p>Mündliche Prüfung: 20 Minuten</p>	2	100%
Gewichtung der Modulnote für die Fachnote			50 %		
Studienleistung(en)					
Nr.	Art		Dauer/Umfang	ggf. organisatorische Anbindung an LV Nr.	
1	Schriftliche Bearbeitung von Portfolioaufgaben		Portfolio: 20-30 Seiten	1	
2	Präsentation der Medienkompetenz entweder als Kurzpräsentation im Rahmen der Seminarsitzungen oder im Rahmen einer mündlichen Prüfung		Kurzpräsentation: Je 2 Minuten zu 10-15 medialen Kompetenzbereichen	1	

	Die Wahl der Art der Studienleistung obliegt den Studierenden und muss zu Beginn der Veranstaltung individuell festgelegt werden.	Oder Mündliche Prüfung: 20 Minuten	
3	Konzeption und Erprobung einer Lernumgebung mit Materialien, Aufgaben und Lösungen und anschließender Reflexion Bearbeitung der in den Lernumgebungen der jeweiligen Sitzung integrierten Aufgaben	Lernumgebung: 45 – 90 Minuten Aufgabenbearbeitung aus 10-12 Sitzungen	2

5	Zuordnung des Workloads	
Teilnahme (Präsenz- bzw. Kontaktzeit)	LV Nr. 1	1,5 LP
	LV Nr. 2	1 LP
Studienleistungen (und Selbststudium)	SL Nr. 1	1 LP
	SL Nr. 2	1 LP
	SL Nr. 3	1,5 LP
Prüfungsleistungen (und Selbststudium)	PL Nr. 1	2 LP
Summe LP		8 LP
<p>Der Workload des Moduls wird in Leistungspunkten abgebildet. Dabei ist zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Zeitpunkt der LP-Verbuchung in einem Campus-Management-System ist an die Kontakt- und Präsenzzeiten sowie an die Bewertung von Studien- sowie Prüfungsleistungen gebunden. • Falls Workload für Selbststudium eingeplant worden ist (z. B. Vor- und Nachbereitung von Veranstaltungen u. ä.), der nicht direkt in Zusammenhang mit Prüfungs- oder Studienleistungen steht, wird dieser dennoch den Leistungen zugeordnet. • Die Leistungspunkte für das Modul werden erst vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden. 		

6	Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Keine	
Regelungen zur Anwesenheit	Keine Anwesenheitspflicht	

7	Angebot des Moduls	
Turnus/Taktung	Jedes Semester.	
Modulverantwortliche*r/FB	Die aktuellen Modulverantwortlichen sind unter uni.ms/hrsgemathematik-mv einsehbar.	Fachbereich 10 - Mathematik und Informatik

8	Mobilität/Anerkennung	
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	-	
Modulsprache(n)	Deutsch	
Modultitel englisch	Didactics	
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1: Digital Media in Mathematics Education	
	LV Nr. 2: Advanced Questions in Mathematics Education	

9	LZV-Vorgaben	
Fachdidaktik (LP)	LV Nr. 1	4 LP
	LV Nr. 2	4 LP
	Modul gesamt:	8 LP
Inklusion (LP)	LV Nr. 1	1 LP
	LV Nr. 2	1 LP
	Modul gesamt:	2 LP

10	Sonstiges
	-

HR-MA-M2 Vertiefung II: Mathematik

Unterrichtsfach	Mathematik
Studiengang	Master of Education für das Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen
Modul	Vertiefung II: Mathematik
Modulnummer	HR-MA-M2

1	Basisdaten
Fachsemester der Studierenden	3
Leistungspunkte (LP)	8
Workload (h) insgesamt	240
Dauer des Moduls	1 Semester
Status des Moduls (P/WP)	P

2	Profil
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum	
In Modul 2 „Vertiefung II: Mathematik“ wird das mathematische Wissen der Studierenden vertieft.	
Lehrinhalte	
<u>Veranstaltung 1 und Veranstaltung 2:</u>	
<p>Beide Veranstaltungen befassen sich mit Algorithmen, Beweisen und Argumentieren zu einem oder mehreren ausgewählten Schwerpunkten der Mathematik.</p> <p>Es wird eine Einführung in die Begriffe, Aussagen und Methoden des in der jeweiligen Vorlesung bzw. in dem jeweiligen Seminar behandelten Gebietes der Mathematik gegeben. Im Folgenden sind mögliche Inhalte exemplarisch angegeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lineare Algebra: Vektorräume, lineare Abbildungen, Matrizen, Gleichungssysteme. • Algebra und Zahlentheorie: Teilbarkeitstheorie im Ring der ganzen Zahlen und allgemein in Integritätsringen. • Geometrie: Euklidische Geometrie, projektive Geometrie, Abbildungsgeometrie. • Stochastik: Wahrscheinlichkeitsräume, diskrete Zufallsvariable, stetige Verteilungsfunktionen mit Dichten. • Algorithmen in verschiedenen Gebieten der Mathematik. • Beweisen und Argumentieren in verschiedenen Gebieten der Mathematik. 	
Lernergebnisse	
<u>Erworbene Kompetenzen:</u>	
<p>Die Studierenden gewinnen in den von ihnen besuchten Veranstaltungen exemplarisch einen tieferen Einblick in den strukturellen Aufbau zweier mathematischer Teilgebiete. Abhängig von den konkret besuchten Veranstaltungen haben die Studierenden die folgenden inhaltlichen Kompetenzen erworben. Die Studierenden können am Ende des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> • die innere Struktur des jeweiligen Teilgebiets erläutern, 	

- Quervernetzungen zwischen den behandelten Inhalten herstellen,
- Aufgaben des jeweiligen Teilgebietes selbstständig lösen,
- Beweise wichtiger Sätze des jeweiligen Teilgebietes erläutern,
- kleine Beweise selbstständig durchführen.

3 Aufbau						
Komponenten des Moduls						
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)	
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)
1	Vorlesung		Fachmathematische Vertiefung	P	60 (4 SWS)	75
2	Seminar		Fachmathematische Vertiefung	P	30 (2 SWS)	75
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
Zu Veranstaltung Nr. 2: Wahlmöglichkeit entsprechend des Lehrangebotes						

4 Prüfungskonzeption					
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. organisatorische Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote
1	MAP	<p>Benotete Klausur</p> <p>Nach Maßgabe des Prüfers/der Prüferin kann die Klausur durch eine mündliche Prüfungsleistung (20 Minuten) ersetzt werden. Zur Prüferin/Prüfer des Moduls wird in der Regel die Dozentin/der Dozent der Veranstaltung Nr. 1 bestellt, geprüft werden die Kompetenzen des gesamten Moduls.</p> <p>Die Art der Prüfungsleistung wird von der Dozentin/dem Dozenten rechtzeitig zu Beginn der Veranstaltung Nr. 1 in geeigneter Weise bekannt gegeben.</p>	90 Minuten		100%

		Die Teilnahme an der MAP ist in der Regel von dem erfolgreichen Bestehen der Studienleistung 1 abhängig; dies wird rechtzeitig zu Beginn des Moduls in geeigneter Weise bekanntgegeben.			
Gewichtung der Modulnote für die Fachnote		50 %			
Studienleistung(en)					
Nr.	Art	Dauer/Umfang	ggf. organisatorische Anbindung an LV Nr.		
1	Erfolgreiches Bearbeiten von Übungsaufgaben. Das beinhaltet auch, dass die Präsentation der Bearbeitung in den Übungen eingefordert werden kann. Dies gibt die Dozentin/der Dozent rechtzeitig zu Beginn der Veranstaltung in geeigneter Weise bekannt.	Übungszettel: 9-12 Zettel Präsentation: 10-20 Minuten	1		
2	Konzeption und Erprobung einer Lernumgebung mit anschließender Reflexion Bearbeitung der in den Lernumgebungen der jeweiligen Sitzung integrierten Aufgaben Die Konzeption und die Reflexion werden in einer schriftlichen Ausarbeitung festgehalten. Dieser Ausarbeitung werden die zugehörigen Übungsmaterialien, Aufgaben und Lösungen angehängt.	Umfang der Lernumgebung: 45-90 Minuten Aufgabenbearbeitung aus 10-12 Sitzungen Ausarbeitung: 6-10 Seiten	2		

5	Zuordnung des Workloads	
Teilnahme (Präsenz- bzw. Kontaktzeit)	LV Nr. 1	2 LP
	LV Nr. 2	1 LP
Studienleistungen (und Selbststudium)	SL Nr. 1	1,5 LP
	SL Nr. 2	1,5 LP
Prüfungsleistungen (und Selbststudium)	PL Nr. 1	2 LP
Summe LP		8 LP
Der Workload des Moduls wird in Leistungspunkten abgebildet. Dabei ist zu beachten:		
<ul style="list-style-type: none"> Der Zeitpunkt der LP-Verbuchung in einem Campus-Management-System ist an die Kontakt- und Präsenzzeiten sowie an die Bewertung von Studien- sowie Prüfungsleistungen gebunden. 		

- Falls Workload für Selbststudium eingeplant worden ist (z. B. Vor- und Nachbereitung von Veranstaltungen u. ä.), der nicht direkt in Zusammenhang mit Prüfungs- oder Studienleistungen steht, wird dieser dennoch den Leistungen zugeordnet.
- Die Leistungspunkte für das Modul werden erst **vergeben**, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden.

6	Voraussetzungen	
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen	Keine	
Regelungen zur Anwesenheit	Keine Anwesenheitspflicht	

7	Angebot des Moduls		
Turnus/Taktung	Jedes Semester.		
Modulverantwortliche*r/FB	Die aktuellen Modulverantwortlichen sind unter uni.ms/hrsgemathematik-mv einsehbar.	Fachbereich 10 - Mathematik und Informatik	

8	Mobilität/Anerkennung		
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen	-		
Modulsprache(n)	Deutsch		
Modultitel englisch	Mathematics		
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3	LV Nr. 1: Lecture on Advanced Mathematical Topics		
	LV Nr. 2: Seminar on Advanced Mathematical Topics		

9	LZV-Vorgaben	
Fachdidaktik (LP)	LV Nr. 1	0 LP
	LV Nr. 2	0 LP
	Modul gesamt:	0 LP
Inklusion (LP)	LV Nr. 1	0 LP
	LV Nr. 2	0 LP
	Modul gesamt:	0 LP

10	Sonstiges
	-

HR-MA-Arb Masterarbeit

Unterrichtsfach	Mathematik
Studiengang	Master of Education für das Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen
Modul	Masterarbeit
Modulnummer	HR-MA-Arb

1	Basisdaten
Fachsemester der Studierenden	4
Leistungspunkte (LP)	18
Workload (h) insgesamt	540
Dauer des Moduls	1 Semester
Status des Moduls (P/WP)	WP

2	Profil
Zielsetzung des Moduls/Einbindung in das Curriculum	
Die Studierenden sollen ein eigenständiges forschungs- oder anwendungsorientiertes Projekt, welches thematisch auf den vertiefenden Veranstaltungen im 1. oder 2. Mastermodul aufbaut, bearbeiten.	
Lehrinhalte	
Mit der Masterarbeit belegen die Studierenden, dass sie in der Lage sind, eine relevante Fragestellung aus dem Kontext des Studiengangs zu entwickeln, innerhalb einer vorgegebenen Frist mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die Ergebnisse sachgerecht darzustellen.	
Lernergebnisse	
Die Studierenden können innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem mit wissenschaftlichen Methoden bearbeiten und die Ergebnisse umfassend, sachgerecht, kompetent und gedanklich stringent darstellen.	

3	Aufbau					
Komponenten des Moduls						
Nr.	LV-Kategorie	LV-Form	Lehrveranstaltung	Status (P/WP)	Workload (h)	
					Präsenzzeit (h)/SWS	Selbststudium (h)
1			Masterarbeit	P	0 (0 SWS)	540
Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:						
Keine						

4	Prüfungskonzeption				
Prüfungsleistung(en)					
Nr.	MAP/MTP	Art	Dauer/Umfang	ggf. organisatorische Anbindung an LV Nr.	Gewichtung Modulnote

1	MAP	Masterarbeit	60 Seiten.		100%
Gewichtung der Modulnote für die Gesamtnote			18/107		

5	Zuordnung des Workloads				
Teilnahme (Präsenz- bzw. Kontaktzeit)		LV Nr. 1	0 LP		
Prüfungsleistungen (und Selbststudium)		PL Nr. 1	18 LP		
Summe LP			18 LP		
<p>Der Workload des Moduls wird in Leistungspunkten abgebildet. Dabei ist zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Zeitpunkt der LP-Verbuchung in einem Campus-Management-System ist an die Kontakt- und Präsenzzeiten sowie an die Bewertung von Studien- sowie Prüfungsleistungen gebunden. • Falls Workload für Selbststudium eingeplant worden ist (z. B. Vor- und Nachbereitung von Veranstaltungen u. ä.), der nicht direkt in Zusammenhang mit Prüfungs- oder Studienleistungen steht, wird dieser dennoch den Leistungen zugeordnet. • Die Leistungspunkte für das Modul werden erst vergeben, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. durch das Bestehen aller Prüfungsleistungen und Studienleistungen nachgewiesen wurde, dass die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse erworben wurden. 					

6	Voraussetzungen				
Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen		Der/die Studierende muss mindestens eines der beiden Module HR-MA-M1 oder HR-MA-M2 erfolgreich abgeschlossen haben.			
Regelungen zur Anwesenheit		Keine Anwesenheitspflicht			

7	Angebot des Moduls				
Turnus/Taktung		Jedes Semester.			
Modulverantwortliche*r/FB		Die aktuellen Modulverantwortlichen sind unter uni.ms/hrsgemathematik-mv einsehbar.	Fachbereich 10 - Mathematik und Informatik		

8	Mobilität/Anerkennung				
Verwendbarkeit in anderen Studiengängen		-			
Modulsprache(n)		Deutsch			
Modultitel englisch		Master's Thesis			
Englische Übersetzung der Modulkomponenten aus Feld 3		LV Nr. 1: Master Thesis			

9	LZV-Vorgaben				
Fachdidaktik (LP)		LV Nr. 1	0 LP		
		Modul gesamt:	0 LP		

Inklusion (LP)	LV Nr. 1	0 LP
	Modul gesamt:	0 LP

10	Sonstiges
	-