

Bereichsgegliedertes Modulhandbuch
für das Studienfach

MS-Didaktik Mathematik

als Didaktikfach

mit dem Abschluss "Erste Staatsprüfung für das Lehramt an
Mittelschulen"

Prüfungsordnungsversion: 2013
verantwortlich: Institut für Mathematik

Verwendete Abkürzungen

Veranstaltungsarten: **E** = Exkursion, **K** = Kolloquium, **O** = Konversatorium, **P** = Praktikum, **R** = Projekt, **S** = Seminar, **T** = Tutorium, **Ü** = Übung, **V** = Vorlesung

Semester: **SS** = Sommersemester, **WS** = Wintersemester

Bewertungsarten: **NUM** = numerische Notenvergabe, **B/NB** = bestanden / nicht bestanden

Satzungen: **(L)ASPO** = Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung (für Lehramtsstudiengänge), **FSB** = Fachspezifische Bestimmungen, **SFB** = Studienfachbeschreibung

Sonstiges: **A** = Abschlussarbeit, **LV** = Lehrveranstaltung(en), **PL** = Prüfungsleistung(en), **TN** = Teilnehmende, **VL** = Vorleistung(en)

Konventionen

Sofern nichts anderes angegeben ist, ist die Lehrveranstaltungs- und Prüfungssprache Deutsch, der Prüfungsturnus ist semesterweise, es besteht keine Bonusfähigkeit der Prüfungsleistung.

Anmerkungen

Gibt es eine Auswahl an Prüfungsarten, so legt die Dozentin oder der Dozent in Absprache mit der/dem Modulverantwortlichen spätestens zwei Wochen nach LV-Beginn fest, welche Form für die Erfolgsüberprüfung im aktuellen Semester zutreffend ist und gibt dies ortsüblich bekannt.

Bei mehreren benoteten Prüfungsleistung innerhalb eines Moduls werden diese jeweils gleichgewichtet, sofern nachfolgend nichts anderes angegeben ist.

Besteht die Erfolgsüberprüfung aus mehreren Einzelleistungen, so ist die Prüfung nur bestanden, wenn jede der Einzelleistungen erfolgreich bestanden ist.

Satzungsbezug

Muttersatzung des hier beschriebenen Studienfachs:

LASPO2009

zugehörige amtliche Veröffentlichungen (FSB/SFB):

25.09.2014 (2014-53)

Dieses Modulhandbuch versucht die prüfungsordnungsrelevanten Daten des Studienfachs möglichst genau wiederzugeben. Rechtlich verbindlich ist aber nur die offizielle amtliche Veröffentlichung der FSB/SFB. Insbesondere gelten im Zweifelsfall die dort angegebenen Beschreibungen der Modulprüfungen.

Bereichsgliederung des Studienfachs

Kurzbezeichnung	Modulbezeichnung	ECTS-Punkte	Bewertung	Seite
Pflichtbereich (Erwerb von 20 ECTS-Punkten)				
Als Voraussetzung für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung im Rahmen des Fachs Didaktiken einer Fächergruppe der Mittelschule sind in jedem Didaktikfach Module im Umfang von 20 ECTS-Punkten erfolgreich zu absolvieren.				
10-M-MH1-092-m01	Mathematik in der Hauptschule (Arithmetik und Algebra)	10	NUM	10
10-M-MH2-092-m01	Mathematik in der Hauptschule (Geometrie, anwendungsbezogener Unterricht und Stochastik)	10	NUM	12
Freier Bereich				
Im Rahmen des Studiums für ein Lehramt sind im "Freien Bereich" Module im Umfang von insgesamt 15 ECTS-Punkten zu absolvieren (§ 9 LASPO). Diese ECTS-Punkte können in beliebiger Zusammenstellung aus den nachfolgenden Bereichen erbracht werden.				
Freier Bereich -- fächerübergreifend: Das fächerübergreifende Zusatzangebot für ein Lehramt ist der jeweiligen Anlage der "Ergänzenden Bestimmungen für den "Freien Bereich" im Rahmen des Studiums für ein Lehramt" zu entnehmen.				
10-M-DCMU-092-m01	Computereinsatz im Mathematikunterricht	3	B/NB	4
10-M-DMHS-092-m01	Methodik des Mathematikunterrichts (Hauptschule)	3	B/NB	5
10-M-DVHS-092-m01	Vertiefung Didaktik der Mathematik (Hauptschule)	2	B/NB	8
10-M-DVHB-092-m01	E-Learning und Blended-Learning im Mathematikunterricht	3	B/NB	6
10-M-VHBari-092-m01	Grundlagen der Arithmetik (virtueller Kurs)	3	B/NB	14
10-M-VHBGeo-092-m01	Grundlagen der Schulgeometrie (virtueller Kurs)	3	B/NB	16
10-M-VHBSto-092-m01	Stochastik in der Sekundarstufe I (virtueller Kurs)	3	B/NB	20
10-M-VHBM10-092-m01	Mathematik in Klasse 10 (virtueller Kurs)	3	B/NB	18
Hausarbeit (Erwerb von 10 ECTS-Punkten)				
Als Voraussetzung für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung ist im Rahmen des Studiums für ein Lehramt eine schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I anzufertigen. Diese Arbeit kann nach Maßgabe des § 29 LPO I im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Mittelschulen im Fach Didaktik einer Fächergruppe der Mittelschule, im gewählten Unterrichtsfach oder im Fach Erziehungswissenschaften oder gemäß § 29 Abs. 1 Satz 2 LPO I fächerübergreifend angefertigt werden.				
10-M-HMHSD-092-m01	Hausarbeit Mathematik (Lehramt an Hauptschulen)	10	NUM	9

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Computereinsatz im Mathematikunterricht		10-M-DCMU-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Mathematik		Institut für Mathematik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
3	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Möglichkeiten des Computereinsatzes im Mathematikunterricht und übliche Computerwerkzeuge werden erarbeitet, analysiert und diskutiert.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende kennt grundlegende Möglichkeiten zum Computereinsatz im Mathematikunterricht sowie Leistungsfähigkeit und Grenzen von Computerwerkzeugen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Projektarbeit (Art und Umfang werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn angekündigt) Prüfungsturnus: alle zwei Jahre, SS		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Mathematik (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Mathematik (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2012) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik HS-Didaktik Mathematik (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2013) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2013) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2013)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Methodik des Mathematikunterrichts (Hauptschule)		10-M-DMHS-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Mathematik		Institut für Mathematik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
3	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Ausgewählte Methoden des Mathematikunterrichts an Hauptschulen wird vorgestellt, erarbeitet und diskutiert.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende kennt verschiedene Methoden des Mathematikunterrichts an Hauptschulen, kann jeweils Vor- und Nachteile abwägen und situations- sowie inhaltsbezogen geeignete Methoden auswählen und umsetzen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) Vortrag (ca. 45 Min.) oder b) Projektarbeit (ca. 5-15 S.) oder c) Portfolio (ca. 5-15 S.)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Mathematik (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Mathematik (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik HS-Didaktik Mathematik (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2013) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2013) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2013)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
E-Learning und Blended-Learning im Mathematikunterricht		10-M-DVHB-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Mathematik		Institut für Mathematik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
3	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. VHB-Kurse der Mathematik sind immer in ein Modul mit einer Übung eingebettet. Das jeweilige Modul ist mit dem Klammerzusatz "virtuell" gekennzeichnet. Es ist immer eine Übungsanmeldung zu Veranstaltungsbeginn via SB@Home erforderlich. Diese Übungsanmeldung wird als Willenskundgebung an der Erfolgsüberprüfung gemeldet. Der Dozent bzw. die Dozentin vollzieht am Kursende im Erfolgsfall die Prüfungsanmeldung.
Inhalte		
Techniken in E-Learning und Blended-Learning im Mathematikunterricht werden an Hand eines Kurses der Virtuellen Hochschule Bayern erlernt und reflektiert.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende kennt grundlegende Möglichkeiten zum E-Learning und Blended-Learning im Mathematikunterricht sowie Leistungsfähigkeit und Grenzen dieser Unterrichtstechniken.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Online-Projektaufgaben und -Tests (Umfang wird zu Beginn bekannt gegeben)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Mathematik (2009)		
LA Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2013)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 26.08.2024 • PO-Datensatz Lehramt Mittelschulen (Didaktikfach) Mathematik - 2013	Seite 6 / 21

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Mathematik (2009)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Mathematik (2009)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2009)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2012)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2009)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik GS-Didaktik Mathematik (2009)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik HS-Didaktik Mathematik (2009)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2013)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2013)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2013)

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Vertiefung Didaktik der Mathematik (Hauptschule)		10-M-DVHS-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Mathematik		Institut für Mathematik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
2	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Es werden Themen des Mathematikunterrichts der Hauptschule unter verschiedenen Gesichtspunkten diskutiert. Insbesondere werden die fachlichen Grundlagen, fachdidaktische Analysen und aktuelle fachdidaktische Diskussionen sowie Möglichkeiten der unterrichtlichen Behandlung erörtert.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende kann zentrale Themen und Fragen des Mathematikunterrichts der Hauptschule sowohl unter fachlichen, als auch unter fachdidaktischen und methodischen Gesichtspunkten diskutieren.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) Vortrag (ca. 60 Min.) oder b) Hausarbeit (Umfang ca. 50-60 Std.)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
§ 51 (1) 4. Mathematik Fachdidaktik		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Mathematik (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Mathematik (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik HS-Didaktik Mathematik (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2013) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2013) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2013)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Hausarbeit Mathematik (Lehramt an Hauptschulen)		10-M-HMHSD-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Mathematik		Institut für Mathematik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
10	numerische Notenvergabe	Ggf. themenspezifische Module/Teilmodule nach Maßgabe des Betreuers bzw. der Betreuerin
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Selbständige Bearbeitung eines in Absprache mit einem Dozenten oder einer Dozentin ausgewählten Themas aus der Mathematik und/oder der Didaktik der Mathematik.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende kann sich selbständig in einen vorgegebenen mathematischen Sachverhalt einarbeiten und dabei die im Lehramtsstudiengang erworbenen Kenntnisse und Methoden einsetzen. Er/Sie kann das Ergebnis seiner Arbeit schriftlich in angemessener Form darstellen und dabei mathematikdidaktische Gesichtspunkte berücksichtigen.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
keine LV zugeordnet		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
schriftliche wissenschaftliche Arbeit (Gesamtumfang 250-300 Std.) Prüfungssprache: Deutsch. Ausnahmen hiervon gemäß §29 Abs.4 LPO I		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
Ergänzende Angabe zur Moduldauer: 1-2 Semester.		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Mathematik (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2013)		

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Mathematik in der Hauptschule (Arithmetik und Algebra)		10-M-MH1-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Mathematik		Institut für Mathematik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
10	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
2 Semester	grundständig	--
Inhalte		
Grundlegende Themenbereiche der Arithmetik und der Algebra im Mathematikunterricht der Hauptschule werden unter didaktischen Gesichtspunkten behandelt. Möglichkeiten der unterrichtspraktischen Umsetzung werden -- auch unter Einbeziehung neuer Technologien -- aufgezeigt und diskutiert.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende kennt grundlegende mathematische Denkweisen und Arbeitsmethoden im Bereich der Arithmetik und der Algebra. Er/Sie kennt Kriterien zur Bewertung von Medien und deren Einsatz im Mathematikunterricht, erkennt häufige Schwierigkeiten und typische Fehlvorstellungen von Schülerinnen und Schülern und weiß um entsprechende Gegenmaßnahmen bzw. Hilfen. Er/Sie kennt Lehr- und Lernstrategien und kann sie bewerten.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Dieses Modul hat 3 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben. <ul style="list-style-type: none"> • 10-M-MH1-P-092: M (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) • 10-M-MH1-1-092: V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) • 10-M-MH1-2-092: V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) 		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Die Erfolgsüberprüfung dieses Moduls setzt sich aus den nachfolgend beschriebenen 3 Teilmodulprüfungen zusammen. Sofern nichts anderes angegeben ist, sind für den Modulabschluss alle Teilmodulprüfungen zu bestehen.		
Teilmodulprüfung zu 10-M-MH1-P-092: Mathematik in der Hauptschule (Prüfung Arithmetik und Algebra) <ul style="list-style-type: none"> • 1 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe • Klausur (ca. 60 Min.). Klausur kann nach Ankündigung des Dozenten bzw. der Dozentin durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 15 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (zu zweit ca. 20 Min., zu dritt ca. 30 Min.) oder ein schriftliches oder/und multimediales Portfolio (wie angekündigt) ersetzt werden. • Zuvor bestandene Teilmodule: Teilmodul 10-M-MH1-P setzt Bestehen der beiden Teilmodule 10-M-MH1-1 und 10-M-MH1-2 voraus. 		
Teilmodulprüfung zu 10-M-MH1-1-092: Mathematik in der Hauptschule (Arithmetik) <ul style="list-style-type: none"> • 5 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden • Übungsaufgaben: Der Dozent bzw. die Dozentin kündigt zu Veranstaltungsbeginn an in welcher Art und in welchem Umfang Übungsaufgaben im Semesterverlauf als Studienleistung zu erbringen sind, damit das Teilmodul als erfolgreich absolviert gewertet wird. 		
Teilmodulprüfung zu 10-M-MH1-2-092: Mathematik in der Hauptschule (Algebra) <ul style="list-style-type: none"> • 4 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden • Übungsaufgaben: Der Dozent bzw. die Dozentin kündigt zu Veranstaltungsbeginn an in welcher Art und in welchem Umfang Übungsaufgaben im Semesterverlauf als Studienleistung zu erbringen sind, damit das Teilmodul als erfolgreich absolviert gewertet wird. 		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		

Arbeitsaufwand
--
Lehrturnus
--
Bezug zur LPO I
§ 38 (1) 1. Didaktik der Hauptschule Mathematik § 38 (1) 1. Didaktik der Mittelschule Mathematik
Verwendung des Moduls in Studienfächern
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Mathematik (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik HS-Didaktik Mathematik (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2013) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2013)

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Mathematik in der Hauptschule (Geometrie, anwendungsbezogener Unterricht und Stochastik)		10-M-MH2-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Mathematik		Institut für Mathematik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
10	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
2 Semester	grundständig	--
Inhalte		
<p>Grundlegende Themenbereiche der Geometrie, des anwendungsbezogenen Unterrichts und der Stochastik im Mathematikunterricht der Hauptschule werden unter didaktischen Gesichtspunkten behandelt. Möglichkeiten der unterrichtspraktischen Umsetzung werden -- auch unter Einbeziehung neuer Technologien -- aufgezeigt und diskutiert.</p>		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
<p>Der/Die Studierende kennt grundlegende mathematische Denkweisen und Arbeitsmethoden im Bereich der Geometrie, des anwendungsbezogenen Unterrichts und der Stochastik. Er/Sie kennt Kriterien zur Bewertung von Medien und deren Einsatz im Mathematikunterricht, erkennt häufige Schwierigkeiten und typische Fehlvorstellungen von Schülerinnen und Schülern und weiß um entsprechende Gegenmaßnahmen bzw. Hilfen. Er/Sie kennt Lehr- und Lernstrategien und kann sie bewerten.</p>		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
<p>Dieses Modul hat 3 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10-M-MH2-P-092: M (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) • 10-M-MH2-1-092: V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) • 10-M-MH2-2-092: V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) 		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
<p>Die Erfolgsüberprüfung dieses Moduls setzt sich aus den nachfolgend beschriebenen 3 Teilmodulprüfungen zusammen. Sofern nichts anderes angegeben ist, sind für den Modulabschluss alle Teilmodulprüfungen zu bestehen.</p> <p>Teilmodulprüfung zu 10-M-MH2-P-092: Mathematik in der Hauptschule (Prüfung Geometrie, anwendungsbezogener Unterricht und Stochastik)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe • Klausur (ca. 60 Min.). Klausur kann nach Ankündigung des Dozenten bzw. der Dozentin durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 15 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (zu zweit ca. 20 Min., zu dritt ca. 30 Min.) oder ein schriftliches oder/und multimediales Portfolio (wie angekündigt) ersetzt werden. • Zuvor bestandene Teilmodule: Teilmodul 10-M-MH2-P setzt Bestehen der beiden Teilmodule 10-M-MH2-1 und 10-M-MH2-2 voraus. <p>Teilmodulprüfung zu 10-M-MH2-1-092: Mathematik in der Hauptschule (Geometrie)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden • Übungsaufgaben: Der Dozent bzw. die Dozentin kündigt zu Veranstaltungsbeginn an in welcher Art und in welchem Umfang Übungsaufgaben im Semesterverlauf als Studienleistung zu erbringen sind, damit das Teilmodul als erfolgreich absolviert gewertet wird. <p>Teilmodulprüfung zu 10-M-MH2-2-092: Mathematik in der Hauptschule (anwendungsbezogener Unterricht und Stochastik)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden • Übungsaufgaben: Der Dozent bzw. die Dozentin kündigt zu Veranstaltungsbeginn an in welcher Art und in welchem Umfang Übungsaufgaben im Semesterverlauf als Studienleistung zu erbringen sind, damit das Teilmodul als erfolgreich absolviert gewertet wird. 		
Platzvergabe		
--		

weitere Angaben
--
Arbeitsaufwand
--
Lehrturnus
--
Bezug zur LPO I
§ 38 (1) 1. Didaktik der Hauptschule Mathematik § 38 (1) 1. Didaktik der Mittelschule Mathematik
Verwendung des Moduls in Studienfächern
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Mathematik (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik HS-Didaktik Mathematik (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2013) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2013)

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Grundlagen der Arithmetik (virtueller Kurs)		10-M-VHBAri-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Mathematik		Institut für Mathematik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
3	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. VHB-Kurse der Mathematik sind immer in ein Modul mit einer Übung eingebettet. Das jeweilige Modul ist mit dem Klammerzusatz "virtuell" gekennzeichnet. Es ist immer eine Übungsanmeldung zu Veranstaltungsbeginn via SB@Home erforderlich. Diese Übungsanmeldung wird als Willenskundgebung an der Erfolgsüberprüfung gemeldet. Der Dozent bzw. die Dozentin vollzieht am Kursende im Erfolgsfall die Prüfungsanmeldung.
Inhalte		
Grundlegende Themen im Schulunterricht aus dem Bereich der Arithmetik, beispielsweise Teilbarkeitslehre, Primzahlen, Mengenlehre, etc.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende erwirbt Kenntnisse über grundlegende Themen der Arithmetik im Schulunterricht sowie über die zugehörigen mathematischen Hintergründe und Beweise. Er/Sie hat grundlegende Vertrautheit mit dem Einsatz neuer Technologien bei der Bearbeitung von Problemstellungen aus der Arithmetik in der Schule.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Online-Projektaufgaben und -Tests (Umfang wird zu Beginn bekannt gegeben)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2009)		
LA Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2013)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 26.08.2024 • PO-Datensatz Lehramt Mittelschulen (Didaktikfach) Mathematik - 2013	Seite 14 / 21

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Mathematik (2009)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Mathematik (2009)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Mathematik (2009)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2009)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2009)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik GS-Didaktik Mathematik (2009)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik HS-Didaktik Mathematik (2009)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2013)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2013)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2013)

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Grundlagen der Schulgeometrie (virtueller Kurs)		10-M-VHBGeo-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Mathematik		Institut für Mathematik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
3	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. VHB-Kurse der Mathematik sind immer in ein Modul mit einer Übung eingebettet. Das jeweilige Modul ist mit dem Klammerzusatz "virtuell" gekennzeichnet. Es ist immer eine Übungsanmeldung zu Veranstaltungsbeginn via SB@Home erforderlich. Diese Übungsanmeldung wird als Willenskundgebung an der Erfolgsüberprüfung gemeldet. Der Dozent bzw. die Dozentin vollzieht am Kursende im Erfolgsfall die Prüfungsanmeldung.
Inhalte		
Aufarbeitung und Wiederholung der zentralen und unverzichtbaren Grundlagen- und Basiskonntnissen aus dem Bereich der Schulgeometrie wie sie als Grundlage für die fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Veranstaltungen (v.a. für das Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen) im Bereich der Geometrie vorausgesetzt werden.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende verfügt über die Grundlagen- und Basiskonntnisse aus dem Bereich der Schulgeometrie wie sie für das fachwissenschaftliche und fachdidaktische Studium vorausgesetzt werden. Er/Sie hat grundlegende Vertrautheit mit dem Einsatz neuer Technologien bei der Bearbeitung geometrischer Problemstellung in der Schule.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Online-Projektaufgaben und -Tests (Umfang wird zu Beginn bekannt gegeben)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		

Bezug zur LPO I

--

Verwendung des Moduls in Studienfächern

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Mathematik (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Mathematik (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Mathematik (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik GS-Didaktik Mathematik (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik HS-Didaktik Mathematik (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2013)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2013)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2013)

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Mathematik in Klasse 10 (virtueller Kurs)		10-M-VHBM10-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Mathematik		Institut für Mathematik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
3	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. VHB-Kurse der Mathematik sind immer in ein Modul mit einer Übung eingebettet. Das jeweilige Modul ist mit dem Klammerzusatz "virtuell" gekennzeichnet. Es ist immer eine Übungsanmeldung zu Veranstaltungsbeginn via SB@Home erforderlich. Diese Übungsanmeldung wird als Willenskundgebung an der Erfolgsüberprüfung gemeldet. Der Dozent bzw. die Dozentin vollzieht am Kursende im Erfolgsfall die Prüfungsanmeldung.
Inhalte		
Grundlegende Themen des Mathematikunterrichts in der 10. Jahrgangsstufe an Haupt- und Realschulen bzw. Gymnasien.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende erwirbt Kenntnisse über grundlegende Themen des Mathematikunterrichts in der 10. Jahrgangsstufe an Haupt- oder Realschulen bzw. an Gymnasien sowie über die zugehörigen mathematischen Hintergründe und Beweise. Er/Sie hat grundlegende Vertrautheit mit dem Einsatz neuer Technologien bei der Bearbeitung von mathematischen Problemstellungen in der 10. Jahrgangsstufe.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Online-Projektaufgaben und -Tests (Umfang wird zu Beginn bekannt gegeben)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
LA Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2013)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 26.08.2024 • PO-Datensatz Lehramt Mittelschulen (Didaktikfach) Mathematik - 2013	Seite 18 / 21

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Mathematik (2009)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Mathematik (2009)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2009)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2009)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik HS-Didaktik Mathematik (2009)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2013)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2013)
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2013)

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Stochastik in der Sekundarstufe I (virtueller Kurs)		10-M-VHBSto-092-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Mathematik		Institut für Mathematik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
3	bestanden / nicht bestanden	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. VHB-Kurse der Mathematik sind immer in ein Modul mit einer Übung eingebettet. Das jeweilige Modul ist mit dem Klammerzusatz "virtuell" gekennzeichnet. Es ist immer eine Übungsanmeldung zu Veranstaltungsbeginn via SB@Home erforderlich. Diese Übungsanmeldung wird als Willenskundgebung an der Erfolgsüberprüfung gemeldet. Der Dozent bzw. die Dozentin vollzieht am Kursende im Erfolgsfall die Prüfungsanmeldung.
Inhalte		
Aufarbeitung und Wiederholung der zentralen und unverzichtbaren Grundlagen- und Basiskonzepte aus dem Bereich der Stochastik wie sie als Grundlage für die fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Veranstaltungen im Bereich Stochastik vorausgesetzt werden.		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Der/Die Studierende verfügt über die Grundlagen- und Basiskonzepte aus dem Bereich der Stochastik wie sie für das fachwissenschaftliche und fachdidaktische Studium vorausgesetzt werden. Er/Sie hat grundlegende Vertrautheit mit dem Einsatz neuer Technologien bei der Bearbeitung von Problemstellungen aus der Stochastik in der Schule.		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Online-Projektaufgaben und -Tests (Umfang wird zu Beginn bekannt gegeben)		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
LA Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2013)	JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 26.08.2024 • PO-Datensatz Lehramt Mittelschulen (Didaktikfach) Mathematik - 2013	Seite 20 / 21

Verwendung des Moduls in Studienfächern

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Mathematik (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Mathematik (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik HS-Didaktik Mathematik (2009)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2013)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2013)
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2013)