

Modulhandbuch

Studiengang Lehramt Realschule LPO 2012

Lehramt

Übersicht nach Modulgruppen

1) Fachdidaktik (Rs) (PO 12)

MTH-8200 (= RsMa-04-DID): Didaktik der Mathematik 1 Realschule (4 ECTS/LP).....	3
MTH-8210 (= RsMa-06-DID): Didaktik der Mathematik 2 Realschule (4 ECTS/LP).....	4
MTH-8220 (= RsMa-14-DID): Vertiefung der Didaktik der Mathematik Realschule (= Vertiefung der Didaktik der Mathematik Realschule) (7 ECTS/LP).....	5

2) Fachwissenschaft-Pflicht (GsHsRs) (PO 12)

MTH-7010 (= GsHsMa-01-EM,RsMa-01-EM): Elemente der Mathematik 1 (6 ECTS/LP).....	6
MTH-7020 (= GsHsMa-02-EM,RsMa-02-EM): Elemente der Mathematik 2 (6 ECTS/LP).....	7
MTH-7030 (= GsHsMa-03-EM,RsMa-03-EM): Elemente der Mathematik 3 (6 ECTS/LP).....	8
MTH-7040 (= GSHsMa-04-EM, RsMa-04-EM): Elemente der Mathematik 4 (6 ECTS/LP).....	9
MTH-7050 (= GsHsMa-13-EZ,RsMa-13-EZ): Elementare Zahlentheorie (6 ECTS/LP).....	10
MTH-7130 (= GsHsMa-11-Geom,RsMa-11-Geom): Geometrie für Grund-, Mittel- und Realschullehramt (= Geometrie) (9 ECTS/LP).....	11
MTH-7160 (= GsHsMa-12-St,RsMa-12-St): Stochastik für Grund-, Mittel- und Realschullehramt (= Stochastik) (6 ECTS/LP).....	12

3) FW-WP (Rs) (PO 12) ECTS: 15

MTH-7091 (= RsMa-21-FW): Vertiefung fachlicher Grundlagen 1 (Rs - LPO UA 12) (= Vertiefung fachlicher Grundlagen 1) (5 ECTS/LP).....	13
MTH-7092 (= RsMa-22-FW): Vertiefung fachlicher Grundlagen 2 (LPO UA 12) (= Vertiefung fachlicher Grundlagen 2) (5 ECTS/LP).....	14
MTH-7093 (= RsMa-23-FW): Vertiefung fachlicher Grundlagen 3 (RS - LPO UA 12) (= Vertiefung fachlicher Grundlagen 3) (5 ECTS/LP).....	15
MTH-7094 (= RsMa-24-FW): Vertiefung fachlicher Grundlagen 4 (RS - LPO UA 12) (= Vertiefung fachlicher Grundlagen 4) (6 ECTS/LP).....	16
MTH-7095 (= RsMa-25-FW): Vertiefung fachlicher Grundlagen (LPO UA 12) (= Vertiefung fachlicher Grundlagen 5) (9 ECTS/LP).....	17

Modul MTH-8200 (= RsMa-04-DID): Didaktik der Mathematik 1 Realschule		ECTS/LP: 4
Version 1.0.0 Modulverantwortliche/r: Andreas Merkel		
Inhalte: Erwerb fachdidaktischer Kenntnisse gemäß § 33 LPO I an einem Themengebiet der Didaktik der Mathematik der Sekundarstufe		
Arbeitsaufwand: Gesamt: 120 Std.		
Voraussetzungen: keine		ECTS/LP-Bedingungen: Bestehen der Modulprüfung
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Empfohlenes Fachsemester:	Minimale Dauer des Moduls: 1 Semester
SWS: 2	Wiederholbarkeit: beliebig	

Moduleile
Modulteil: Didaktik der Mathematik 1 Realschule Sprache: Deutsch SWS: 2 ECTS/LP: 4
Zugeordnete Lehrveranstaltungen: Didaktik der Geometrie (Vorlesung) Grundlagen der Mathematikdidaktik und Didaktik der Algebra (Vorlesung + Übung) Die Inhalte werden weitgehend durch den Titel beschrieben, wobei Algebra im weiten Sinne zu verstehen ist: Arithmetik, insbesondere Bruchrechnung, wird auch behandelt! Bei Studienbeginn ab WS2015 schreibt man in dieser Veranstaltung keine Klausur, sondern belegt im SoSe die Didaktik der Geometrie und schreibt dann eine Klausur über beide Veranstaltungen. Das ergibt dann 6LP. Alle anderen (Altfälle, freier Bereich...) schreiben eine Klausur am Ende dieser Veranstaltung und bekommen 4LP. Termine der Übungen stehen noch nicht fest, sie werden Mitte September bekanntgegeben. Didaktik der Stochastik an der Realschule (Vorlesung)

Prüfung Klausur Klausur

Modul MTH-8210 (= RsMa-06-DID): Didaktik der Mathematik 2 Realschule		ECTS/LP: 4
Version 1.0.0 Modulverantwortliche/r: Andreas Merkel		
Inhalte: Erwerb fachdidaktischer Kenntnisse gemäß § 33 LPO I an einem weiteren Themengebiet der Didaktik der Mathematik der Sekundarstufe – kumulativ zu Modul „Didaktik der Mathematik 1“		
Arbeitsaufwand: Gesamt: 120 Std.		
Voraussetzungen: keine		ECTS/LP-Bedingungen: Bestehen der Modulprüfung
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Empfohlenes Fachsemester:	Minimale Dauer des Moduls: 1 Semester
SWS: 2	Wiederholbarkeit: beliebig	
Moduleile		
Modulteil: Didaktik der Mathematik 2 Realschule Sprache: Deutsch SWS: 2 ECTS/LP: 4		
Zugeordnete Lehrveranstaltungen: Didaktik der Geometrie (Vorlesung) Grundlagen der Mathematikdidaktik und Didaktik der Algebra (Vorlesung + Übung) Die Inhalte werden weitgehend durch den Titel beschrieben, wobei Algebra im weiten Sinne zu verstehen ist: Arithmetik, insbesondere Bruchrechnung, wird auch behandelt! Bei Studienbeginn ab WS2015 schreibt man in dieser Veranstaltung keine Klausur, sondern belegt im SoSe die Didaktik der Geometrie und schreibt dann eine Klausur über beide Veranstaltungen. Das ergibt dann 6LP. Alle anderen (Altfälle, freier Bereich...) schreiben eine Klausur am Ende dieser Veranstaltung und bekommen 4LP. Termine der Übungen stehen noch nicht fest, sie werden Mitte September bekanntgegeben. Didaktik der Stochastik an der Realschule (Vorlesung)		
Prüfung Klausur Klausur		

Modul MTH-8220 (= RsMa-14-DID): Vertiefung der Didaktik der Mathematik Realschule (= Vertiefung der Didaktik der Mathematik Realschule)		ECTS/LP: 7
Version 1.0.0 Modulverantwortliche/r: Andreas Merkel		
Inhalte: Erwerb fachdidaktischer Kenntnisse gemäß § 33 LPO I an zwei weiteren Themengebieten der Didaktik der Mathematik der Sekundarstufe – kumulativ zu den Modulen „Didaktik der Mathematik 1“ und „Didaktik der Mathematik 2“. Im Seminar: eigenständige Erarbeitung, Präsentation und Diskussion fachdidaktischer Inhalte zu ausgewählten Schwerpunkten		
Arbeitsaufwand: Gesamt: 210 Std.		
Voraussetzungen: keine		ECTS/LP-Bedingungen: Bestehen der Modulprüfung
Angebotshäufigkeit: jedes Semester	Empfohlenes Fachsemester:	Minimale Dauer des Moduls: 1-2 Semester
SWS: 4	Wiederholbarkeit: beliebig	

Modulteile
Modulteil: Vertiefung der Didaktik der Mathematik Realschule Sprache: Deutsch SWS: 4 ECTS/LP: 7
Zugeordnete Lehrveranstaltungen: Didaktik der Geometrie (Vorlesung) Didaktik der Stochastik an der Realschule (Vorlesung) Computereinsatz im Mathematikunterricht (Seminar) Arithmetik und ihre Umsetzung in der Schule (Seminar) Seminar zur Didaktik und Methodik der Realschulmathematik (Seminar) Emotion und Kognition im Mathematikunterricht (Seminar) Das Seminar richtet sich an alle Lehramtsstudierenden (RS/Gym) die sich in Theorie und Praxis im Spannungsfeld des problem solving im MU der Frage nach den Emotionen und ihrer Rolle beim Denken stellen wollen. Neben Anwesenheit und einem Vortrag (30 Min) wird eine schriftliche Reflexion (4 Seiten) erwartet.

Prüfung Modulgesamtprüfung Modulprüfung, unbenotet
--

Modul MTH-7010 (= GsHsMa-01-EM, RsMa-01-EM): Elemente der Mathematik 1		ECTS/LP: 6
Version 1.0.0 Modulverantwortliche/r: Dr. Peter Quast		
<p>Inhalte: Am Anfang der Mathematik steht das Zählen, d.h. die vielfache Zusammensetzung („Synthesis“) der Einheit: 1, 1+1, 1+1+1 usw. Der Umkehrprozess des Zusammensetzens ist das Zerlegen oder Teilen („Analysis“), das uns von den natürlichen zu den rationalen Zahlen (Brüchen) führt. Aber anders als das Zusammensetzen braucht das Teilen kein Ende zu finden: eine Position auf der Zahlengeraden kann unendlich viele Teilungsschritte zu ihrer genauen Festlegung benötigen, was in den Begriffen „unendlicher Dezimalbruch“ und „Grenzwert“ zum Ausdruck kommt. Mit dieser Erkenntnis gelangen wir von den rationalen zu den reellen Zahlen, zur Zahlengeraden. Eine letzte Erweiterung führt von den reellen zu den komplexen Zahlen; das geometrische Modell der Zahlengeraden wird dabei durch das der Zahlenebene abgelöst. Funktionen beschreiben, wie variable Zahlen voneinander abhängen können. Sie geben die Modellvorstellungen für Prozesse und Abhängigkeiten in Natur und Gesellschaft. Die einfachsten Funktionen sind die Potenzen. Ähnlich wie bei den Zahlen erweitern wir die Funktionenmenge schrittweise unter Einbeziehung von Grenzwerten. Besondere Zahlen und Funktionen werden wir genauer studieren, z.B. die Kreiszahl π, die das Verhältnis von Umfang und Durchmesser jedes Kreises ausdrückt, oder die Exponentialfunktion, die Wachstums- und Zerfallsprozesse beschreibt. (Prof. Dr. J.-H. Eschenburg)</p>		
<p>Arbeitsaufwand: Gesamt: 180 Std.</p>		
<p>Voraussetzungen: keine</p>		<p>ECTS/LP-Bedingungen: Bestehen der Modulprüfung</p>
<p>Angebotshäufigkeit:</p>	<p>Empfohlenes Fachsemester:</p>	<p>Minimale Dauer des Moduls: Semester</p>
	<p>Wiederholbarkeit: siehe PO des Studiengangs</p>	
<p>Modulteile</p>		
<p>Modulteil: Elemente der Mathematik 1 Sprache: Deutsch ECTS/LP: 6</p>		
<p>Prüfung Elemente der Mathematik 1 Modulprüfung, schriftliche Prüfung oder mündliche Prüfung oder Portfolioprüfung</p>		

Modul MTH-7020 (= GsHsMa-02-EM, RsMa-02-EM): Elemente der Mathematik 2		ECTS/LP: 6
Version 1.0.0 Modulverantwortliche/r: Dr. Peter Quast		
Inhalte: In der Vorlesung geht es um das Messen und seine Anwendungen. Einem Bereich der Ebene oder des Raumes wird dabei eine Größe zugeordnet, die von seiner Form weitgehend unabhängig ist; ein Liter Flüssigkeit lässt sich ja in viele unterschiedliche Formen gießen. Bereits in der Antike waren viele Einzelfakten und Methoden zur Berechnung dieser Größen bekannt. Manche der Methoden verwendeten Zerlegungen in unendlich viele Teile, und so wurde in der Renaissance die Berechnung von Flächeninhalt und Volumen zu einer der Quellen der Infinitesimalrechnung. Wir werden dieses Wissen systematisieren und zu dem modernen Integralbegriff ausbauen. Wir behandeln dazu Integral- und Differentialrechnung bis hin zum Satz von Taylor, der sagt, dass eigentlich alles durch Funktionen wie $a + bx + cx^2 + \dots$ ausgedrückt werden kann. (Prof. Dr. J.-H. Eschenburg)		
Arbeitsaufwand: Gesamt: 180 Std.		
Voraussetzungen: keine		ECTS/LP-Bedingungen: Bestehen der Modulprüfung
Angebotshäufigkeit:	Empfohlenes Fachsemester:	Minimale Dauer des Moduls: Semester
	Wiederholbarkeit: siehe PO des Studiengangs	
Modulteile		
Modulteil: Elemente der Mathematik 2 Sprache: Deutsch ECTS/LP: 6		
Prüfung Elemente der Mathematik 2 Modulprüfung, schriftliche Prüfung oder mündliche Prüfung oder Portfolioprüfung		

Modul MTH-7030 (= GsHsMa-03-EM, RsMa-03-EM): Elemente der Mathematik 3		ECTS/LP: 6
Version 1.0.0 Modulverantwortliche/r: Dr. Peter Quast		
<p>Inhalte: Ein Grundprinzip der Geometrie ist die Symmetrie. Zugleich mit einer Figur sind auch sämtliche Transformationen („Symmetrien“), unter denen diese ungeändert bleibt, Gegenstand mathematischer Betrachtung. Durch das Verketten kann man mit Symmetrien rechnen wie mit Zahlen; sie bilden eine Gruppe. Im Hauptteil der Vorlesung geht es um eine Spezialisierung des Gruppenbegriffs: den Vektorraum. Wir kennen Vektoren aus der elementaren Geometrie des Verschiebens und Zusammenlegens von Strecken. Wir können uns aber von dem ursprünglichen Zusammenhang lösen und nur noch die mit Vektoren verbundenen Rechengesetze studieren. So entsteht der abstrakte Begriff des Vektorraums, der in vielen Bereichen der Mathematik weit über die Geometrie hinaus eine Rolle spielt (z.B. bei Gleichungssystemen, Funktionen, Differentialgleichungen). Erfahrungen und Sätze der anschaulichen Geometrie können so auf andere Bereiche angewandt werden. Zugleich kann die Dimensionsschranke 3 unserer räumlichen Anschauung mühelos übersprungen werden. Mit dem Vektorraumbegriff verbunden sind die linearen Abbildungen, Abbildungen zwischen Vektorräumen, die die Rechenoperationen erhalten. (Prof. Dr. J.-H. Eschenburg)</p>		
<p>Arbeitsaufwand: Gesamt: 180 Std.</p>		
<p>Voraussetzungen: keine</p>		<p>ECTS/LP-Bedingungen: Bestehen der Modulprüfung</p>
<p>Angebotshäufigkeit:</p>	<p>Empfohlenes Fachsemester:</p>	<p>Minimale Dauer des Moduls: Semester</p>
	<p>Wiederholbarkeit: siehe PO des Studiengangs</p>	
<p>Moduleile</p>		
<p>Modulteil: Elemente der Mathematik 3 Sprache: Deutsch ECTS/LP: 6</p>		
<p>Prüfung Elemente der Mathematik 3 Modulprüfung, schriftliche Prüfung oder mündliche Prüfung oder Portfolioprüfung</p>		

Modul MTH-7040 (= GSHsMa-04-EM, RsMa-04-EM): Elemente der Mathematik 4		ECTS/LP: 6
Version 1.0.0 Modulverantwortliche/r: Dr. Peter Quast		
<p>Inhalte: In der Veranstaltung geht es um mehrere Variable. Die Variable (Veränderliche) ist ein Grundbegriff der Mathematik. Sie bezeichnet entweder eine unbestimmte oder eine unbekannte Größe, je nachdem, ob sie als Argument in einer Funktion oder als gesuchte Größe in einer Gleichung auftritt. Wir werden im ersten Teil der Vorlesung Gleichungen (vor allem quadratische), im zweiten Teil Funktionen in mehreren Variablen studieren. Natürlich hängen die Prozesse in Natur- und Gesellschaftswissenschaften, die die Mathematik beschreiben möchte, meist nicht nur von einer einzigen veränderlichen Größe ab, sondern von sehr vielen. Es ist praktisch, diese vielen Variablen wieder zu einer einzigen, vektorwertigen Variable zusammenzufassen und geometrisch als variablen Punkt in Ebene oder Raum zu interpretieren. Wichtige Hilfsmittel wurden schon in der Vorlesung Linearität bereitgestellt: Vektoren und Matrizen. Diese werden noch ergänzt durch die Eigenwert-Theorie. Als Anwendungen werden wir die Bestimmung der Lösungsmengen quadratischer Gleichungen (Kegelschnitte und Quadriken) sowie die Lösung linearer Differentialgleichungssysteme kennen lernen. Im letzten Teil der Vorlesung werden wir sehen, wie beliebige Abbildungen durch lineare approximiert werden können. (Prof. Dr. J.-H. Eschenburg)</p>		
<p>Arbeitsaufwand: Gesamt: 180 Std.</p>		
<p>Voraussetzungen: keine</p>		<p>ECTS/LP-Bedingungen: Bestehen der Modulprüfung</p>
<p>Angebotshäufigkeit:</p>	<p>Empfohlenes Fachsemester:</p>	<p>Minimale Dauer des Moduls: Semester</p>
	<p>Wiederholbarkeit: siehe PO des Studiengangs</p>	
<p>Modulteile</p>		
<p>Modulteil: Elemente der Mathematik 4 Sprache: Deutsch ECTS/LP: 6</p>		
<p>Zugeordnete Lehrveranstaltungen: Wiederholungskurs Elemente der Mathematik 4 (Vorlesung + Übung)</p>		
<p>Prüfung Elemente der Mathematik 4 Modulprüfung, schriftliche Prüfung oder mündliche Prüfung oder Portfolioprüfung</p>		

Modul MTH-7050 (= GsHsMa-13-EZ, RsMa-13-EZ): Elementare Zahlentheorie		ECTS/LP: 6
Version 1.0.0 Modulverantwortliche/r: Renate Motzer		
Inhalte: Erwerb von Kenntnissen über: Natürliche und ganze Zahlen, Teilbarkeit, Restklassen, Rationale Zahlen, Anwendungen der elementaren Zahlentheorie, reelle und komplexe Zahlen; eigenständiges Lösen von Übungsaufgaben		
Arbeitsaufwand: Gesamt: 180 Std.		
Voraussetzungen: keine		ECTS/LP-Bedingungen: Bestehen der Modulprüfung
Angebotshäufigkeit:	Empfohlenes Fachsemester:	Minimale Dauer des Moduls: Semester
	Wiederholbarkeit: siehe PO des Studiengangs	
Moduleile		
Modulteil: Elementare Zahlentheorie Sprache: Deutsch ECTS/LP: 6		
Zugeordnete Lehrveranstaltungen: Elementare Zahlentheorie (Vorlesung)		
Prüfung Elementare Zahlentheorie Modulprüfung, schriftliche Prüfung oder mündliche Prüfung oder Portfolioprüfung		

Modul MTH-7130 (= GsHsMa-11-Geom,RsMa-11-Geom): Geometrie für Grund-, Mittel- und Realschullehramt (= Geometrie)		ECTS/LP: 9
Version 1.0.0 Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Wolfgang Schneider Quast, Peter, Dr.		
Inhalte: 1) Analytische Geometrie <ul style="list-style-type: none"> • Darstellung affiner Unterräume • Abstand affiner Unterräume • Schnittmengen affiner Unterräume • Winkel zwischen affinen Unterräumen • Euklidische Bewegungsgruppe • Kegelschnitte und Quadriken • Projektionen 2) mögliche weitere Themen: <ul style="list-style-type: none"> • synthetische (axiomatische) Geometrie • euklidische Geometrie • projektive Geometrie • sphärische Geometrie • hyperbolische Geometrie • Platonische Körper • Transformationsgruppen • zentrische Streckungen und Strahlensätze • Geometrie von Dreiecken 		
Arbeitsaufwand: Gesamt: 270 Std.		
Voraussetzungen: keine		ECTS/LP-Bedingungen: Bestehen der Modulprüfung
Angebotshäufigkeit:	Empfohlenes Fachsemester:	Minimale Dauer des Moduls: Semester
	Wiederholbarkeit: siehe PO des Studiengangs	
Modulteile		
Modulteil: Geometrie für Grund-, Mittel- und Realschullehramt Sprache: Deutsch ECTS/LP: 9		
Zugeordnete Lehrveranstaltungen: Geometrie (Analytisch und Synthetisch) (Vorlesung)		
Prüfung Geometrie für Grund-, Mittel- und Realschullehramt Modulprüfung, schriftliche Prüfung oder mündliche Prüfung oder Portfolioprüfung		

Modul MTH-7160 (= GsHsMa-12-St, RsMa-12-St): Stochastik für Grund-, Mittel- und Realschullehramt (= Stochastik)		ECTS/LP: 6
Version 1.0.0 Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Lothar Heinrich		
Inhalte: Die Veranstaltung umfasst sowohl eine Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie als auch in die Statistik. Grundlegende Begriffsbildungen und Aussagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung werden eingeführt, allerdings ohne Argumente der Maßtheorie zu benutzen. Die beschreibende Statistik und einfache Testverfahren werden behandelt. Der Stoff wird anhand von vielen Beispielen erläutert und die Bearbeitung von realen Problemen, meistens mit Rechner-Hilfe, ist ein wichtiger Teil der Vorlesung.		
Arbeitsaufwand: Gesamt: 180 Std.		
Voraussetzungen: keine		ECTS/LP-Bedingungen: Bestehen der Modulprüfung
Angebotshäufigkeit:	Empfohlenes Fachsemester:	Minimale Dauer des Moduls: Semester
	Wiederholbarkeit: siehe PO des Studiengangs	
Modulteile		
Modulteil: Stochastik für Grund-, Mittel- und Realschullehramt Sprache: Deutsch ECTS/LP: 6		
Prüfung Stochastik für Grund-, Mittel- und Realschullehramt Modulprüfung, schriftliche Prüfung oder mündliche Prüfung oder Portfolioprüfung		

Modul MTH-7091 (= RsMa-21-FW): Vertiefung fachlicher Grundlagen 1 (Rs - LPO UA 12) (= Vertiefung fachlicher Grundlagen 1)		ECTS/LP: 5
Version 1.0.0 Modulverantwortliche/r: Renate Motzer Quast, Peter		
Inhalte: siehe aktuelles Vorlesungsangebot		
Bemerkung: Signatur laut PO: RsMa-21-FW (UA 12)		
Arbeitsaufwand: Gesamt: 150 Std.		
Voraussetzungen: keine		ECTS/LP-Bedingungen: Bestehen der Modulprüfung
Angebotshäufigkeit:	Empfohlenes Fachsemester:	Minimale Dauer des Moduls: Semester
	Wiederholbarkeit: siehe PO des Studiengangs	
Modulteile		
Modulteil: Vertiefung fachlicher Grundlagen 1 (Rs - LPO UA 12)		
Sprache: Deutsch		
ECTS/LP: 5		
Zugeordnete Lehrveranstaltungen:		
Mathematik für Grund-, Mittel- und Realschulen Dieser Klausurenkurs richtet sich an Studierende des Lehramts an Grund-, Mittel- und Realschulen mit Unterrichtsfach Mathematik, welche im Frühjahr oder im Herbst 2016 die erste Staatsprüfung ablegen werden. Ziel dieses Klausurenkurses von 4+2 SWS ist die intensive Vorbereitungen auf die schriftlichen Prüfungen zum ersten Staatsexamen in den Fächern * Lineare Algebra und Geometrie (Einzelprüfungsnummern 43912), * Differential- und Integralrechnung (Einzelprüfungsnummer 43910).		
Computereinsatz im Mathematikunterricht (Seminar)		
Proseminar Geometrie (Proseminar)		
Übungen zu Elementen der Algebra (Übung)		
Proseminar "Schöne Beweise" (Proseminar)		
Proseminar Algebra (Proseminar)		
Programmierkurs (März 2016) (Vorlesung) Der Kurs soll die Studierenden im Bachelor Mathematik in die für das Studium notwendigen Programmierkenntnisse einführen. Die Anmeldephase für Studierende im Bachelor Mathematik findet voraussichtlich im Januar 2016 statt. Sollten danach noch Restplätze frei sein, werden diese ohne eine Einschränkung bezüglich des Studiengangs in einer zweiten Anmeldephase vergeben. Der Kurs ist theoretisch auch in den Studiengängen Lehramt Realschule Mathematik sowie Grund-/Hauptschule Mathematik einbringbar. Da er aber für Bachelor Mathematik ein Pflichtmodul darstellt, können Lehramtstudenten nur bei eventuell vorhandenen Restplätzen berücksichtigt werden.		
Prüfung		
Vertiefung fachlicher Grundlagen 1 (Rs - LPO UA 12) Modul-Teil-Prüfung, unbenotet		

Modul MTH-7092 (= RsMa-22-FW): Vertiefung fachlicher Grundlagen 2 (LPO UA 12) (= Vertiefung fachlicher Grundlagen 2)		ECTS/LP: 5
Version 1.0.0 Modulverantwortliche/r: Renate Motzer Quast, Peter		
Inhalte: siehe aktuelles Vorlesungsangebot		
Bemerkung: Signatur laut PO: GsHsMa-22-FW (UA 12), RsMa-22-FW (UA 12)		
Arbeitsaufwand: Gesamt: 150 Std.		
Voraussetzungen: keine		ECTS/LP-Bedingungen: Bestehen der Modulprüfung
Angebotshäufigkeit:	Empfohlenes Fachsemester:	Minimale Dauer des Moduls: Semester
	Wiederholbarkeit: siehe PO des Studiengangs	
Modulteile		
Modulteil: Vertiefung fachlicher Grundlagen 2 (LPO UA 12) Sprache: Deutsch ECTS/LP: 5		
Zugeordnete Lehrveranstaltungen: Computereinsatz im Mathematikunterricht (Seminar) Mathematik für Grund-, Mittel- und Realschulen Dieser Klausurenkurs richtet sich an Studierende des Lehramts an Grund-, Mittel- und Realschulen mit Unterrichtsfach Mathematik, welche im Frühjahr oder im Herbst 2016 die erste Staatsprüfung ablegen werden. Ziel dieses Klausurenkurses von 4+2 SWS ist die intensive Vorbereitungen auf die schriftlichen Prüfungen zum ersten Staatsexamen in den Fächern * Lineare Algebra und Geometrie (Einzelprüfungsnummern 43912), * Differential- und Integralrechnung (Einzelprüfungsnummer 43910). Proseminar "Schöne Beweise" (Proseminar) Proseminar Geometrie (Proseminar) Übungen zu Elementen der Algebra (Übung) Proseminar Algebra (Proseminar) Programmierkurs (März 2016) (Vorlesung) Der Kurs soll die Studierenden im Bachelor Mathematik in die für das Studium notwendigen Programmierkenntnisse einführen. Die Anmeldephase für Studierende im Bachelor Mathematik findet voraussichtlich im Januar 2016 statt. Sollten danach noch Restplätze frei sein, werden diese ohne eine Einschränkung bezüglich des Studiengangs in einer zweiten Anmeldephase vergeben. Der Kurs ist theoretisch auch in den Studiengängen Lehramt Realschule Mathematik sowie Grund-/Hauptschule Mathematik einbringbar. Da er aber für Bachelor Mathematik ein Pflichtmodul darstellt, können Lehramtstudenten nur bei eventuell vorhandenen Restplätzen berücksichtigt werden.		
Prüfung Vertiefung fachlicher Grundlagen 2 Modulprüfung, unbenotet		

Modul MTH-7093 (= RsMa-23-FW): Vertiefung fachlicher Grundlagen 3 (RS - LPO UA 12) (= Vertiefung fachlicher Grundlagen 3)		ECTS/LP: 5
Version 1.0.0 Modulverantwortliche/r: Renate Motzer Quast, Peter		
Inhalte: siehe aktuelles Vorlesungsangebot		
Bemerkung: Signatur laut PO: RsMa-23-FW (UA 12)		
Arbeitsaufwand: Gesamt: 150 Std.		
Voraussetzungen: keine		ECTS/LP-Bedingungen: Bestehen der Modulprüfung
Angebotshäufigkeit:	Empfohlenes Fachsemester:	Minimale Dauer des Moduls: Semester
	Wiederholbarkeit: siehe PO des Studiengangs	
Modulteile		
Modulteil: Vertiefung fachlicher Grundlagen 3 (RS - LPO UA 12)		
Sprache: Deutsch		
ECTS/LP: 5		
Zugeordnete Lehrveranstaltungen:		
Computereinsatz im Mathematikunterricht (Seminar)		
Mathematik für Grund-, Mittel- und Realschulen Dieser Klausurenkurs richtet sich an Studierende des Lehramts an Grund-, Mittel- und Realschulen mit Unterrichtsfach Mathematik, welche im Frühjahr oder im Herbst 2016 die erste Staatsprüfung ablegen werden. Ziel dieses Klausurenkurses von 4+2 SWS ist die intensive Vorbereitungen auf die schriftlichen Prüfungen zum ersten Staatsexamen in den Fächern * Lineare Algebra und Geometrie (Einzelprüfungsnummern 43912), * Differential- und Integralrechnung (Einzelprüfungsnummer 43910).		
Übungen zu Elementen der Algebra (Übung)		
Proseminar "Schöne Beweise" (Proseminar)		
Programmierkurs (März 2016) (Vorlesung) Der Kurs soll die Studierenden im Bachelor Mathematik in die für das Studium notwendigen Programmierkenntnisse einführen. Die Anmeldephase für Studierende im Bachelor Mathematik findet voraussichtlich im Januar 2016 statt. Sollten danach noch Restplätze frei sein, werden diese ohne eine Einschränkung bezüglich des Studiengangs in einer zweiten Anmeldephase vergeben. Der Kurs ist theoretisch auch in den Studiengängen Lehramt Realschule Mathematik sowie Grund-/Hauptschule Mathematik einbringbar. Da er aber für Bachelor Mathematik ein Pflichtmodul darstellt, können Lehramtstudenten nur bei eventuell vorhandenen Restplätzen berücksichtigt werden.		
Proseminar Geometrie (Proseminar)		
Proseminar Algebra (Proseminar)		
Prüfung		
Vertiefung fachlicher Grundlagen 3 Modul-Teil-Prüfung, unbenotet		

Modul MTH-7094 (= RsMa-24-FW): Vertiefung fachlicher Grundlagen 4 (RS - LPO UA 12) (= Vertiefung fachlicher Grundlagen 4)		ECTS/LP: 6
Version 1.0.0 Modulverantwortliche/r: Renate Motzer Quast, Peter		
Inhalte: siehe aktuelles Vorlesungsangebot		
Bemerkung: Signatur laut PO: RsMa-24-FW (UA 12)		
Arbeitsaufwand: Gesamt: 180 Std.		
Voraussetzungen: keine		ECTS/LP-Bedingungen: Bestehen der Modulprüfung
Angebotshäufigkeit:	Empfohlenes Fachsemester:	Minimale Dauer des Moduls: Semester
	Wiederholbarkeit: siehe PO des Studiengangs	
Modulteile		
Modulteil: Vertiefung fachlicher Grundlagen 4 (RS - LPO UA 12) Sprache: Deutsch ECTS/LP: 6		
Prüfung Vertiefung fachlicher Grundlagen 4 Modul-Teil-Prüfung, unbenotet		

Modul MTH-7095 (= RsMa-25-FW): Vertiefung fachlicher Grundlagen (LPO UA 12) (= Vertiefung fachlicher Grundlagen 5)		ECTS/LP: 9
Version 1.0.0 Modulverantwortliche/r: Renate Motzer Quast, Peter		
Inhalte: siehe aktuelles Vorlesungsangebot		
Bemerkung: Signatur laut PO: GsHsMa-23-FW (UA 12), RsMa-25-FW (UA 12)		
Arbeitsaufwand: Gesamt: 270 Std.		
Voraussetzungen: keine		ECTS/LP-Bedingungen: Bestehen der Modulprüfung
Angebotshäufigkeit:	Empfohlenes Fachsemester:	Minimale Dauer des Moduls: Semester
	Wiederholbarkeit: siehe PO des Studiengangs	
Modulteile		
Modulteil: Vertiefung fachlicher Grundlagen (LPO UA 12) Sprache: Deutsch ECTS/LP: 9		
Zugeordnete Lehrveranstaltungen: Computereinsatz im Mathematikunterricht (Seminar) Proseminar Geometrie (Proseminar) Proseminar Algebra (Proseminar)		
Prüfung Vertiefung fachlicher Grundlagen Modulprüfung, unbenotet		