
Modulhandbuch

Studiengang Lehramt Realschule LPO 2012

Lehramt

Sommersemester 2018

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

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) *	14
MTH-7092 (= RsMa-22-FW): Vertiefung fachlicher Grundlagen 2 (LPO UA 12) (= Vertiefung fachlicher Grundlagen 2) (5 ECTS/LP) *	16
MTH-7093 (= RsMa-23-FW): Vertiefung fachlicher Grundlagen 3 (RS - LPO UA 12) (= Vertiefung fachlicher Grundlagen 3) (5 ECTS/LP) *	18
MTH-7094 (= RsMa-24-FW): Vertiefung fachlicher Grundlagen 4 (RS - LPO UA 12) (= Vertiefung fachlicher Grundlagen 4) (6 ECTS/LP) *	20
MTH-7095 (= RsMa-25-FW): Vertiefung fachlicher Grundlagen (LPO UA 12) (= Vertiefung fachlicher Grundlagen 5) (9 ECTS/LP)	21

* = Im aktuellen Semester wird mindestens eine Lehrveranstaltung für dieses Modul angeboten

Modul MTH-8200 (= RsMa-04-DID): Didaktik der Mathematik 1 Realschule		4 ECTS/LP
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	
Modulteile		
Modulteil: Didaktik der Mathematik 1 Realschule Sprache: Deutsch SWS: 2 ECTS/LP: 4		
Zugeordnete Lehrveranstaltungen: Arithmetik in der Grundschule II (Vorlesung) Didaktik der Geometrie (mit Übung) (Vorlesung)		
Prüfung Klausur Klausur		

Modul MTH-8210 (= RsMa-06-DID): Didaktik der Mathematik 2 Realschule		4 ECTS/LP
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	
Modulteile		
Modulteil: Didaktik der Mathematik 2 Realschule Sprache: Deutsch SWS: 2 ECTS/LP: 4		
Zugeordnete Lehrveranstaltungen: Arithmetik in der Grundschule II (Vorlesung) Didaktik der Geometrie (mit Übung) (Vorlesung)		
Prüfung Klausur Klausur		

Modul MTH-8220 (= RsMa-14-DID): Vertiefung der Didaktik der Mathematik Realschule (= Vertiefung der Didaktik der Mathematik Realschule)		7 ECTS/LP
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: Arithmetik in der Grundschule II (Vorlesung) Arithmetik und ihre Umsetzung in der Schule (Seminar) Ausgewählte Probleme der Mathematik in der gymnasialen Oberstufe (Seminar) Computereinsatz im Mathematikunterricht (Vorlesung) Es werden Möglichkeiten des Computereinsatzes in Geometrie, Algebra, Analysis , Lineare Algebra und Stochastik gezeigt und diskutiert. Schwerpunkt bildet das Programm Geogebra. Kenntnisse dazu werden heutzutage von RS- und Gym-Referendaren erwartet, aber auch Studierende anderer Schulformen können die Veranstaltung belegen. Dass Seminar ist nicht einfach. Bei zu geringem Engagement (zB wenn ständig ge-Facebook-ed wird) behalte ich mir vor, keine Leistungspunkte zu vergeben. Verwendung für 3 LP: Kontinuierliche Teilnahme und Mitarbeit (Portfolio durch Erstellen von Aufgabenlösungen im Seminar) Verwendung für 4 oder 5 LP: Zusätzlich unbenotete Klausur am Semesterende . Computereinsatz im Mathematikunterricht (Merkel) (Seminar) Didaktik der Geometrie (mit Übung) (Vorlesung) Didaktik und Methodik der Mathematik in der Sekundarstufe I, auch mit Blick auf Examen und Referendariat (Seminar) Inverted Classroom (Seminar) Mathematische Unterrichtsentwürfe (Seminar) Die typische Aufgabe 3 in Staatsexamensklausuren zur Mathematikdidaktik lautet: "Entwickeln/Entwerfen Sie eine Unterrichtseinheit...". Um Erfahrungen in diesem Bereich zu sammeln, werden im Seminar mathematische Unterrichtsentwürfe für Sekundarstufe I und II zu unterschiedlichen Leitideen vorgestellt, besprochen, diskutiert und entwickelt.

Prüfung

Modulgesamtprüfung

Modulprüfung, unbenotet

Modul MTH-7010 (= GsHsMa-01-EM,RsMa-01-EM): Elemente der Mathematik 1		6 ECTS/LP
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 #, 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>Bemerkung: Der Modulbeauftragte bietet die Prüfungsmodule "Elemente der Mathematik" (1-4) zum vorletzten Mal im Sommersemester 2018 und letztmalig im Wintersemester 2018/19 an.</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 Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester ECTS/LP: 6</p>		
<p>Zugeordnete Lehrveranstaltungen: Differential- und Integralrechnung 1 für Grund-, Mittel- und Realschullehramt (Vorlesung + Übung)</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		6 ECTS/LP
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)		
Bemerkung: Der Modulbeauftragte bietet die Prüfungsmodule "Elemente der Mathematik" (1-4) zum vorletzten Mal im Sommersemester 2018 und letztmalig im Wintersemester 2018/19 an.		
Arbeitsaufwand: Gesamt: 180 Std.		
Voraussetzungen: keine		ECTS/LP-Bedingungen: Bestehen der Modulprüfung
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	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 / Prüfungsdauer: 2 Stunden		

Modul MTH-7030 (= GsHsMa-03-EM, RsMa-03-EM): Elemente der Mathematik 3		6 ECTS/LP
Version 1.0.0 Modulverantwortliche/r: Dr. Peter Quast		
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)		
Bemerkung: Der Modulbeauftragte bietet die Prüfungsmodule "Elemente der Mathematik" (1-4) zum vorletzten Mal im Sommersemester 2018 und letztmalig im Wintersemester 2018/19 an.		
Arbeitsaufwand: Gesamt: 180 Std.		
Voraussetzungen: keine		ECTS/LP-Bedingungen: Bestehen der Modulprüfung
Angebotshäufigkeit: jedes Sommersemester	Empfohlenes Fachsemester:	Minimale Dauer des Moduls: Semester
	Wiederholbarkeit: siehe PO des Studiengangs	
Modulteile		
Modulteil: Elemente der Mathematik 3 Sprache: Deutsch ECTS/LP: 6		
Zugeordnete Lehrveranstaltungen: Lineare Algebra für Grund-, Mittel- und Realschullehramt (Vorlesung + Übung)		
Prüfung Elemente der Mathematik 3 Modulprüfung, schriftliche Prüfung oder mündliche Prüfung oder Portfolioprüfung		

Modul MTH-7040 (= GSHsMa-04-EM, RsMa-04-EM): Elemente der Mathematik 4		6 ECTS/LP
Version 1.0.0 Modulverantwortliche/r: Dr. Peter Quast		
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)		
Bemerkung: Der Modulbeauftragte bietet die Prüfungsmodule "Elemente der Mathematik" (1-4) zum vorletzten Mal im Sommersemester 2018 und letztmalig im Wintersemester 2018/19 an.		
Arbeitsaufwand: Gesamt: 180 Std.		
Voraussetzungen: keine		ECTS/LP-Bedingungen: Bestehen der Modulprüfung
Angebotshäufigkeit: jedes Wintersemester	Empfohlenes Fachsemester:	Minimale Dauer des Moduls: Semester
	Wiederholbarkeit: siehe PO des Studiengangs	
Modulteile		
Modulteil: Elemente der Mathematik 4 Sprache: Deutsch ECTS/LP: 6		
Prüfung Elemente der Mathematik 4 Modulprüfung, schriftliche Prüfung / Prüfungsdauer: 2 Stunden		

Modul MTH-7050 (= GsHsMa-13-EZ, RsMa-13-EZ): Elementare Zahlentheorie		6 ECTS/LP
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		
Prüfung Elementare Zahlentheorie Modulprüfung, schriftliche Prüfung / Prüfungsdauer: 2 Stunden		

Modul MTH-7130 (= GsHsMa-11-Geom,RsMa-11-Geom): Geometrie für Grund-, Mittel- und Realschullehramt (= Geometrie)		9 ECTS/LP
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 • Elementargeometrie 		
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	
Moduleile		
Modulteil: Geometrie für Grund-, Mittel- und Realschullehramt Sprache: Deutsch ECTS/LP: 9		
Prüfung Geometrie für Grund-, Mittel- und Realschullehramt Modulprüfung, schriftliche Prüfung oder mündliche Prüfung oder Portfolioprfung		

Modul MTH-7160 (= GsHsMa-12-St, RsMa-12-St): Stochastik für Grund-, Mittel- und Realschullehramt (= Stochastik) <i>Probability (Grund-, Mittel- und Realschullehramt)</i>		6 ECTS/LP
Version 1.0.0 Modulverantwortliche/r: Prof. Dr. Lothar Heinrich		
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		
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, zum Teil mit Rechner-Hilfe, ist ein wichtiger Teil der Vorlesung.		
Zugeordnete Lehrveranstaltungen: Stochastik für Grund-, Mittel- und Realschullehramt (Vorlesung + Übung) 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, zum Teil mit Rechner-Hilfe, ist ein wichtiger Teil der Vorlesung.		
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)		5 ECTS/LP
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: Computereinsatz im Mathematikunterricht (Vorlesung) Es werden Möglichkeiten des Computereinsatzes in Geometrie, Algebra, Analysis , Lineare Algebra und Stochastik gezeigt und diskutiert. Schwerpunkt bildet das Programm Geogebra. Kenntnisse dazu werden heutzutage von RS- und Gym-Referendaren erwartet, aber auch Studierende anderer Schulformen können die Veranstaltung belegen. Dass Seminar ist nicht einfach. Bei zu geringem Engagement (zB wenn ständig ge-Facebook-ed wird) behalte ich mir vor, keine Leistungspunkte zu vergeben. Verwendung für 3 LP: Kontinuierliche Teilnahme und Mitarbeit (Portfolio durch Erstellen von Aufgabenlösungen im Seminar) Verwendung für 4 oder 5 LP: Zusätzlich unbenotete Klausur am Semesterende . Computereinsatz im Mathematikunterricht (Merkel) (Seminar) Examenskurs Differential- und Integralrechnung (Lehramt Grund-, Mittel- und Realschule) Besprechung alter Aufgaben aus der Staatsprüfung 43910 Examenskurs Lineare Algebra / Geometrie für GMR (Vorlesung) Programmierkurs (Sommer 2018) (Kurs) Der Kurs soll die Studierenden im Bachelor Mathematik in die für das Studium notwendigen Programmierkenntnisse einführen. Die Anmeldephase für Studierende im Bachelor Mathematik findet im Juni 2018 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-/Mittelschule Mathematik einbringbar. Da er aber für Bachelor Mathematik ein Pflichtmodul darstellt, können Lehramtstudenten nur bei eventuell vorhandenen Restplätzen nach der ersten Anmeldephase berücksichtigt werden. Proseminar Stochastik (Proseminar)

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)		5 ECTS/LP
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 (Vorlesung) Es werden Möglichkeiten des Computereinsatzes in Geometrie, Algebra, Analysis , Lineare Algebra und Stochastik gezeigt und diskutiert. Schwerpunkt bildet das Programm Geogebra. Kenntnisse dazu werden heutzutage von RS- und Gym-Referendaren erwartet, aber auch Studierende anderer Schulformen können die Veranstaltung belegen. Dass Seminar ist nicht einfach. Bei zu geringem Engagement (zB wenn ständig ge-Facebook-ed wird) behalte ich mir vor, keine Leistungspunkte zu vergeben. Verwendung für 3 LP: Kontinuierliche Teilnahme und Mitarbeit (Portfolio durch Erstellen von Aufgabenlösungen im Seminar) Verwendung für 4 oder 5 LP: Zusätzlich unbenotete Klausur am Semesterende . Computereinsatz im Mathematikunterricht (Merkel) (Seminar) Examenskurs Differential- und Integralrechnung (Lehramt Grund-, Mittel- und Realschule) Besprechung alter Aufgaben aus der Staatsprüfung 43910 Examenskurs Lineare Algebra / Geometrie für GMR (Vorlesung) Mathematik für Realschullehramt (Seminar) (Seminar) Programmierkurs (Sommer 2018) (Kurs) Der Kurs soll die Studierenden im Bachelor Mathematik in die für das Studium notwendigen Programmierkenntnisse einführen. Die Anmeldephase für Studierende im Bachelor Mathematik findet im Juni 2018 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-/Mittelschule Mathematik einbringbar. Da er aber für Bachelor Mathematik ein Pflichtmodul darstellt, können Lehramtstudenten nur bei eventuell vorhandenen Restplätzen nach der ersten Anmeldephase berücksichtigt werden. Proseminar Stochastik (Proseminar)

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)		5 ECTS/LP
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	

Moduleile
Modulteil: Vertiefung fachlicher Grundlagen 3 (RS - LPO UA 12)
Sprache: Deutsch ECTS/LP: 5
Zugeordnete Lehrveranstaltungen:
Computereinsatz im Mathematikunterricht (Vorlesung) Es werden Möglichkeiten des Computereinsatzes in Geometrie, Algebra, Analysis , Lineare Algebra und Stochastik gezeigt und diskutiert. Schwerpunkt bildet das Programm Geogebra. Kenntnisse dazu werden heutzutage von RS- und Gym-Referendaren erwartet, aber auch Studierende anderer Schulformen können die Veranstaltung belegen. Dass Seminar ist nicht einfach. Bei zu geringem Engagement (zB wenn ständig ge-Facebook-ed wird) behalte ich mir vor, keine Leistungspunkte zu vergeben. Verwendung für 3 LP: Kontinuierliche Teilnahme und Mitarbeit (Portfolio durch Erstellen von Aufgabenlösungen im Seminar) Verwendung für 4 oder 5 LP: Zusätzlich unbenotete Klausur am Semesterende .
Computereinsatz im Mathematikunterricht (Merkel) (Seminar)
Examenskurs Differential- und Integralrechnung (Lehramt Grund-, Mittel- und Realschule) Besprechung alter Aufgaben aus der Staatsprüfung 43910
Examenskurs Lineare Algebra / Geometrie für GMR (Vorlesung)
Mathematik für Realschullehramt (Seminar) (Seminar)
Programmierkurs (Sommer 2018) (Kurs) Der Kurs soll die Studierenden im Bachelor Mathematik in die für das Studium notwendigen Programmierkenntnisse einführen. Die Anmeldephase für Studierende im Bachelor Mathematik findet im Juni 2018 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-/Mittelschule Mathematik einbringbar. Da er aber für Bachelor Mathematik ein Pflichtmodul darstellt, können Lehramtstudenten nur bei eventuell vorhandenen Restplätzen nach der ersten Anmeldephase berücksichtigt werden.
Proseminar Stochastik (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)		6 ECTS/LP
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		
Zugeordnete Lehrveranstaltungen: Examenskurs Differential- und Integralrechnung (Lehramt Grund-, Mittel- und Realschule) Besprechung alter Aufgaben aus der Staatsprüfung 43910 Mathematik für Realschullehramt (Seminar) (Seminar)		
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)		9 ECTS/LP
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		
Prüfung Vertiefung fachlicher Grundlagen Modulprüfung, unbenotet		