

Anlage SFB

Studienfachbeschreibung für das Studienfach

Mathematik als vertieft studiertes Fach

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

verantwortlich: Fakultät für Mathematik und Informatik
verantwortlich: Institut für Mathematik

Prüfungsordnungsversion: 2023
Prüfungsordnungsversion: 2023

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 für die Module in dieser SFB: Sofern nichts anderes angegeben ist, ist die Lehrveranstaltungs- und Prüfungssprache Deutsch, der Prüfungsturnus ist semesterweise, es besteht keine Bonusfähigkeit der Prüfungsleistung

Anmerkungen zu Prüfungsmodalitäten: 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:

LASPO2015

zugehörige amtliche Veröffentlichungen (FSB/SFB):

31.01.2023 (2023-7)

Diese Studienfachbeschreibung 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.

Jedes Modul wird durch einen Block der folgenden Form beschrieben.

Kurzbezeichnung	Modulbezeichnung						
	ECTS		Moduldauer	(in Semester)	Bewertungsart		Niveau
	Lehrveranstaltungen	Angabe in der Form X (y) mit Veranstaltungsart X wie oben angegeben abgekürzt und Semesterwochenstundenzahl y					
	Erfolgsüberprüfung						
	zuvor best. Module	nur falls benötigt					
	sonst. Vorleistungen	nur falls benötigt					
	TN und Auswahl	nur falls benötigt					
	weitere Angaben	nur falls benötigt					
Bezug zur LPO I	nur falls benötigt (bei Modulen, die (auch) in Lehramtsstudienfächern Verwendung finden)						

Fachwissenschaft (92 ECTS-Punkte)								
Pflichtbereich (46 ECTS-Punkte)								
10-M-MDAL-152-mo1	Einführung in das Mathematische Denken und Arbeiten für Lehramt Gymnasium							
	ECTS	5	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	V (1) + Ü (1) + V (1) + Ü (1)						
	Erfolgsüberprüfung	Projektarbeit (10-15 S.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch						
	weitere Angaben	Zusatzangaben zur Dauer: Findet teilweise als Blockkurs vor Vorlesungsbeginn statt						
Bezug zur LPO I	§ 73 I Nr. 2 (1 LP) § 73 I Nr. 3 (2 LP) § 73 I Nr. 5 (2 LP)							
10-M-LNL-Ü-191-mo1	Gesamtüberblick Lineare Algebra für Lehramt Gymnasium							
	ECTS	13	Moduldauer	2 Semester	Bewertungsart	numerische Notenvergabe	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	V (4) + V (4) + Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch Prüfungsgegenstand sind die Inhalte von 10-M-LNL1 und 10-M-LNL2.						
Bezug zur LPO I	§ 73 I Nr. 2							
10-M-ANL-Ü-191-mo1	Gesamtüberblick Analysis für Lehramt Gymnasium							
	ECTS	16	Moduldauer	2 Semester	Bewertungsart	numerische Notenvergabe	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	V (4) + V (4) + Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch Prüfungsgegenstand sind die Inhalte von 10-M-ANL1 und 10-M-ANL2.						
Bezug zur LPO I	§ 73 I Nr. 1							
10-M-DFL-Ü-191-mo1	Gesamtüberblick Differentialgleichungen und Funktionentheorie für Lehramt Gymnasium							
	ECTS	12	Moduldauer	2 Semester	Bewertungsart	numerische Notenvergabe	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	V (4) + V (4) + Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch Prüfungsgegenstand sind die Inhalte von 10-M-DGLL und 10-M-FTHL.						
Bezug zur LPO I	§ 73 I Nr. 1							

Wahlpflichtbereich (46 ECTS-Punkte)								
Unterbereich Grundlagen Lineare Algebra (5 ECTS-Punkte)								
10-M-LNL1-191-mo1	Lineare Algebra 1 für Lehramt Gymnasium							
	ECTS	5	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	Klausur (ca. 90-180 Min.) und schriftliche Übungsaufgaben (ca. 10 Übungsblätter mit je ca. 4 Aufgaben) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch						
Bezug zur LPO I	§ 73 I Nr. 2							
10-M-LNL2-191-mo1	Lineare Algebra 2 für Lehramt Gymnasium							
	ECTS	5	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	Klausur (ca. 90-180 Min.) und schriftliche Übungsaufgaben (ca. 10 Übungsblätter mit je ca. 4 Aufgaben) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch						
Bezug zur LPO I	§ 73 I Nr. 2							
Unterbereich Grundlagen Analysis (5 ECTS-Punkte)								
10-M-ANL1-191-mo1	Analysis 1 für Lehramt Gymnasium							
	ECTS	5	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	Klausur (ca. 90-180 Min.) und schriftliche Übungsaufgaben (ca. 10 Übungsblätter mit je ca. 4 Aufgaben) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch						
Bezug zur LPO I	§ 73 I Nr. 1							
10-M-ANL2-191-mo1	Analysis 2 für Lehramt Gymnasium							
	ECTS	5	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	Klausur (ca. 90-180 Min.) und schriftliche Übungsaufgaben (ca. 10 Übungsblätter mit je ca. 4 Aufgaben) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch						
Bezug zur LPO I	§ 73 I Nr. 1							
Unterbereich Grundlagen Höhere Analysis (5 ECTS-Punkte)								
10-M-DGLL-191-mo1	Gewöhnliche Differentialgleichungen für Lehramt Gymnasium							
	ECTS	5	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig						
Bezug zur LPO I	§ 73 I Nr. 1							

10-M-FT- HL-191-m01	Einführung in die Funktionentheorie für Lehramt Gymnasium							
	ECTS	5	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig						
	Bezug zur LPO I	§ 73 I Nr. 1						
Unterbereich Stochastik und Grundlagen Algebra und Angewandte Mathematik (11 ECTS-Punkte)								
Schwerpunktbereich Grundlagen Algebra und Angewandte Mathematik (5 ECTS-Punkte)								
10-M-AL- GL-191-m01	Einführung in die Algebra für Lehramt Gymnasium							
	ECTS	5	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig						
	Bezug zur LPO I	§ 73 I Nr. 2 (2 LP), § 73 I Nr. 5 (3 LP)						
10-M-AALL-191- m01	Angewandte Algebra für Lehramt Gymnasium							
	ECTS	5	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig						
	Bezug zur LPO I	§ 73 I Nr. 2 (2 LP), § 73 I Nr. 5 (3 LP)						
10-M-NUL1-191- m01	Numerische Mathematik 1 für Lehramt Gymnasium							
	ECTS	5	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig						
	Bezug zur LPO I	§ 73 I Nr. 2 (2 LP), § 73 I Nr. 5 (3 LP)						

Schwerpunktbereich Stochastik (6 ECTS-Punkte)								
10-M-STL-191-m01	Stochastik für Lehramt Gymnasium							
	ECTS	6	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	numerische Notenvergabe	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	V (4) + Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	a) Klausur (ca. 90-180 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig						
	Bezug zur LPO I	§ 73 I Nr. 3						
10-M-STOL-191-m01	Stochastik 1 für Lehramt Gymnasium							
	ECTS	6	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	numerische Notenvergabe	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	V (4) + Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	a) Klausur (ca. 90-180 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig						
	Bezug zur LPO I	§ 73 I Nr. 3						
Unterbereich Geometrie (10 ECTS-Punkte)								
10-M-EGEL-191-m01	Elementare Geometrie für Lehramt Gymnasium							
	ECTS	10	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	numerische Notenvergabe	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	V (4) + Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	a) Klausur (ca. 90-180 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig						
	Bezug zur LPO I	§ 73 I Nr. 4						
10-M-DGEL-191-m01	Einführung in die Differentialgeometrie für Lehramt Gymnasium							
	ECTS	10	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	numerische Notenvergabe	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	V (4) + Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	a) Klausur (ca. 90-180 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch Prüfungsturnus: Im Semester der Lehrveranstaltung und im Folgesemester bonusfähig						
	Bezug zur LPO I	§ 73 I Nr. 4						

10-M-PGEL-191-mo1	Einführung in die Projektive Geometrie für Lehramt Gymnasium							
	ECTS	10	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	numerische Notenvergabe	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	V (4) + Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	a) Klausur (ca. 90-180 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch Prüfungsturnus: Im Semester der Lehrveranstaltung und im Folgesemester bonusfähig						
Bezug zur LPO I	§ 73 I Nr. 4							
Unterbereich Gesamtüberblick Algebra und Angewandte Mathematik (10 ECTS-Punkte)								
10-M-AALL-Ü-191-mo1	Gesamtüberblick Algebra und Angewandte Algebra für Lehramt Gymnasium							
	ECTS	10	Moduldauer	2 Semester	Bewertungsart	numerische Notenvergabe	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	V (4) + V (4) + Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch Prüfungsgegenstand: Prüfungsgegenstand sind die Inhalte von 10-M-ALGL und 10-M-AALL						
Bezug zur LPO I	§ 73 I Nr. 2 (5 LP), § 73 I Nr. 5 (5 LP)							
10-M-ANUL-Ü-191-mo1	Gesamtüberblick Algebra und Numerische Mathematik 1 für Lehramt Gymnasium							
	ECTS	10	Moduldauer	2 Semester	Bewertungsart	numerische Notenvergabe	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	V (4) + V (4) + Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	Mündliche Einzelprüfung (20-40 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch Prüfungsgegenstand: Prüfungsgegenstand sind die Inhalte von 10-M-ALGL und 10-M-NUL1						
Bezug zur LPO I	§ 73 I Nr. 2 (5 LP), § 73 I Nr. 5 (5 LP)							
Fachdidaktik (10 ECTS-Punkte)								
Pflichtbereich (10 ECTS-Punkte)								
10-M-DGY1-232-mo1	Didaktik der Mathematik: Algebra und Analysis (Gymnasium)							
	ECTS	6	Moduldauer	2 Semester	Bewertungsart	numerische Notenvergabe	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	V (2) + Ü (2) + V (2) + Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	Klausur (ca. 60 Min.) und schriftliche Übungsaufgaben (ca. 10 Übungsblätter mit je ca. 3 Aufgaben aus der Didaktik der Algebra sowie ca. 10 Übungsblätter mit je ca. 3 Aufgaben aus der Didaktik der Analysis) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig						
Bezug zur LPO I	§ 73 I Nr. 6							

10-M-DGY2-191-mo1	Didaktik der Mathematik: Geometrie (Gymnasium)							
	ECTS	4	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	numerische Notenvergabe	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	V (2) + Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	a) Klausur (60-120 Min.) oder b) mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (2-3 TN, je 10-15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig						
Bezug zur LPO I	§ 73 I Nr. 6							

Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum (4 ECTS-Punkte)

Im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Gymnasien ist ein einsemestriges studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum zu leisten, das sich auf eines der gewählten vertieft studierten Fächer bezieht (§ 34 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 LPO I). Die obligatorische Begleitveranstaltung wird durch das jeweils gewählte Fach angeboten. Die ECTS-Punkte des Moduls werden im Fach Erziehungswissenschaften verrechnet (§ 10 Abs. 3 LASPO)

10-M-SFDP-GY-152-mo1	Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum mit Begleitveranstaltung in Mathematik - Gymnasium							
	ECTS	4	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	P (0) + S (2)						
	Erfolgsüberprüfung	a) Referat (30-45 Min.) mit Thesenpapier (1-2 S.) oder b) Hausarbeit (10-15 S.) Umfang des Praktikums gemäß § 34 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 LPO I. Durchführung der verpflichtenden Unterrichtsversuche, Erledigung sämtlicher gestellter Aufgaben nach Maßgabe der Praktikumsschule.						
Bezug zur LPO I	§ 34 I 1 Nr. 4							

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.

Mathematik

(Freier Bereich -- fachspezifisch)

Modulgruppe Mathematik und Didaktik der Mathematik

10-M-SCH-152-mo1	Schulmathematik vom höheren Standpunkt							
	ECTS	5	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	V (2) + Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	a) Vortrag (ca. 45 Min.) oder b) Hausarbeit (10-15 S.) oder c) Projektarbeit (15-25 Std.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch Prüfungsturnus: im Semester der LV und im Folgesemester						
Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 1 h) § 22 II Nr. 2 f) § 22 II Nr. 3 f)							

10-M-DCMU-152-mo1	Computereinsatz im Mathematikunterricht							
	ECTS	3	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	V (2)						
	Erfolgsüberprüfung	Projektarbeit (10-15 S.) Prüfungsturnus: alle zwei Jahre, WS						
Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 2 f) § 22 II Nr. 1 h) § 22 II Nr. 3 f)							
10-M-PRM1-152-mo1	Einführung in das Projektpraktikum Mathematik							
	ECTS	3	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	S (2)						
	Erfolgsüberprüfung	Projektarbeit (10-15 S.) Prüfungsturnus: alle zwei Jahre, WS						
Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 2 f) § 22 II Nr. 3 f)							
10-M-PRM2-152-mo1	Projektpraktikum Mathematik							
	ECTS	3	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	P (2)						
	Erfolgsüberprüfung	Projektarbeit (Erstellen eines Projektplans (5-10S.)) und praktische Durchführung mit Schülern/-innen Prüfungsturnus: alle zwei Jahre, SS						
Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 2 f) § 22 II Nr. 3 f)							
10-M-PRA-152-mo1	Praxisseminar Mathematik							
	ECTS	3	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	S (2)						
	Erfolgsüberprüfung	Projektarbeit (Erstellen eines Projektplans (10-15 S.)) Prüfungsturnus: alle zwei Jahre, SS						
Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 3 f)							
10-M-GES-152-mo1	Ausgewählte Kapitel aus der Geschichte der Mathematik							
	ECTS	5	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	V (2) + Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	a) Vortrag (45-90 Min.) oder b) Hausarbeit (10-15 S.) oder c) Projektarbeit (15-25 Std.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch Prüfungsturnus: im Semester der LV und im Folgesemester						
Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 3 f)							

10-M-MSC-152-mo1	Mathematisches Schreiben							
	ECTS	5	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	V (2) + Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	a) Vortrag (45-90 Min.) oder b) Hausarbeit (10-15 S.) oder c) Projektarbeit (15-25 Std.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch Prüfungsturnus: im Semester der LV und im Folgesemester						
	Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 3 f)						
10-M-SEM-152-mo1	Seminar Mathematik							
	ECTS	5	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	numerische Notenvergabe	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	S (2)						
	Erfolgsüberprüfung	Vortrag (60-120 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch						
	Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 3 f)						
10-M-COM-152-mo1	Computerorientierte Mathematik							
	ECTS	4	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	V (1) + Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	Projektarbeit in Form von Programmieraufgaben (ca. 20-25 Std.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch Prüfungsturnus: jährlich, WS						
	Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 3 f)						
10-M-PRG-152-mo1	Programmierkurs für Studierende der Mathematik und anderer Fächer							
	ECTS	3	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	P (2)						
	Erfolgsüberprüfung	Projektarbeit in Form von Programmieraufgaben (ca. 20-25 Std.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch Prüfungsturnus: jährlich, SS						
	Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 3 f)						
10-M-Tu-Ko-152-mo1	Tutoren- oder Korrektorentätigkeit in Mathematik							
	ECTS	5	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	T (0)						
	Erfolgsüberprüfung	Beurteilung der Tätigkeit als Tutor oder Tutorin bzw. als Korrektor oder Korrektorin durch die betreuenden Dozenten/-innen bzw. Übungsleiter/-innen (1-2 Unterrichtseinheiten bzw. ca. 5 Korrekturarbeiten)						
	weitere Angaben	Bewerbung und Auswahl beim der Lehrkoordinatorin oder bei dem Lehrkoordinator Mathematik						
	Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 3 f)						

10-M-FAN-152-mo1	Einführung in die Funktionalanalysis							
	ECTS	9	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	V (4) + Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, 10-15 Min. je TN) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig						
	Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 3 f)						
10-M-ORS-152-mo1	Operations Research							
	ECTS	9	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	V (4) + Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	a) Klausur (ca. 90-180 Min., Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, 10-15 Min. je TN) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch Prüfungsturnus: im Semester der LV und im Folgesemester bonusfähig						
	Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 3 f)						
10-M-DV- GY-191-mo1	Vertiefung Didaktik der Mathematik (Gymnasium)							
	ECTS	2	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	S (2)						
	Erfolgsüberprüfung	Vortrag (ca. 60 Min.) Prüfungssprache: Deutsch Prüfungsturnus: Jährlich, SS						
	Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 3 f)						
10-M-RE- PL-191-mo1	Repetitorium für Lehramt Gymnasium							
	ECTS	3	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	S (2)						
	Erfolgsüberprüfung	a) Vortrag (ca. 45 Min.) oder b) Projektarbeit (10-15 S.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch						
	Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 3 f)						

10-M-KRY-232-m01	Mathematische Aspekte der modernen Kryptographie							
	ECTS	5	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	V (3) + Ü (1)						
	Erfolgsüberprüfung	a) Klausur (ca. 60-120 Min., Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung (15-30 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je 10-15 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch Prüfungsturnus: Im Semester der LV und im Folgesemester bonusfähig						
	Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 3 f)						
10-M-DGY- STO-232-m01	Didaktik der Mathematik: Stochastik							
	ECTS	3	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	
	Lehrveranstaltungen	V (2)						
	Erfolgsüberprüfung	a) Klausur (ca. 60-90 Min., Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung (15-20 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 10 Min.) Prüfungsturnus: Im Semester der LV und im Folgesemester bonusfähig						
	Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 3 f)						
10-M-DGYA- GE-232-m01	Didaktik der Mathematik: Analytische Geometrie							
	ECTS	3	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	
	Lehrveranstaltungen	V (2)						
	Erfolgsüberprüfung	a) Klausur (ca. 60-90 Min., Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung (15-20 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 10 Min.) Prüfungsturnus: Im Semester der LV und im Folgesemester bonusfähig						
	Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 3 f)						
Modulgruppe VHB-Kurse								
10-M-DV- HB-152-m01	E-Learning und Blended Learning im Mathematikunterricht (virtueller Kurs)							
	ECTS	3	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	Ü (2) Art der LV: E-Learning, insb. VHB.						
	Erfolgsüberprüfung	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.) Prüfungsturnus: jährlich, WS						
	Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 1 h) § 22 II Nr. 2 f) § 22 II Nr. 3 f)						

10-M-VHBA-ri-152-m01	Grundlagen der Arithmetik (virtueller Kurs)							
	ECTS	2	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	Ü (2) Art der LV: E-Learning, insb. VHB.						
	Erfolgsüberprüfung	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.) Prüfungsturnus: jährlich, WS						
10-M-VHBGeo-152-m01	Grundlagen der Schulgeometrie (virtueller Kurs)							
	ECTS	2	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	Ü (2) Art der LV: E-Learning, insb. VHB.						
	Erfolgsüberprüfung	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.) Prüfungsturnus: jährlich, SS						
10-M-VH-BSto-152-m01	Stochastik in der Sekundarstufe I (virtueller Kurs)							
	ECTS	2	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	Ü (2) Art der LV: E-Learning, insb. VHB.						
	Erfolgsüberprüfung	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.) Prüfungsturnus: jährlich, WS						
10-M-VHBM10-152-m01	Mathematik in Klasse 10 (virtueller Kurs)							
	ECTS	2	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	Ü (2) Art der LV: E-Learning, insb. VHB.						
	Erfolgsüberprüfung	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.) Prüfungsturnus: jährlich, SS						
	Bezug zur LPO I							
	§ 22 II Nr. 1 h) § 22 II Nr. 2 f) § 22 II Nr. 3 f)							

10-M-VHBDG-191-m01	Schulmathematik unter didaktischen Gesichtspunkten: Geometrie online (virtueller Kurs)							
	ECTS	2	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.) Prüfungsturnus: Jährlich, SS Sonstiges: E-Learning, insb. Vhb						
	Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 3 f)						
10-M-VHBDAL-191-m01	Schulmathematik unter didaktischen Gesichtspunkten: Algebra online (virtueller Kurs)							
	ECTS	2	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.) Prüfungsturnus: Jährlich, WS Sonstiges: E-Learning, insb. Vhb						
	Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 3 f)						
10-M-VHBDAN-191-m01	Schulmathematik unter didaktischen Gesichtspunkten: Analysis online (virtueller Kurs)							
	ECTS	2	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.) Prüfungsturnus: Jährlich, WS Sonstiges: E-Learning, insb. Vhb						
	Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 3 f)						
10-M-VHBDST-191-m01	Didaktik der Stochastik (virtueller Kurs)							
	ECTS	2	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.) Prüfungsturnus: Jährlich, WS Sonstiges: E-Learning, insb. Vhb						
	Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 3 f)						
10-M-VH-BEx-191-m01	Examensvorbereitung Didaktik der Mathematik (virtueller Kurs)							
	ECTS	3	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	Ü (2)						
	Erfolgsüberprüfung	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.) Prüfungsturnus: Jährlich, WS Sonstiges: E-Learning, insb. Vhb						
	Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 3 f)						

10-M-VH- BExA-191-m01	Examensvorbereitung Algebra (virtueller Kurs)							
	ECTS	3	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	Ü (4)						
	Erfolgsüberprüfung	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.) Prüfungsturnus: Jährlich, SS Sonstiges: E-Learning, insb. Vhb						
Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 3 f)							
10-M-VHBMa1-152- m01	Mathematik 1 (virtueller Kurs)							
	ECTS	2	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	Ü (2) Art der LV: E-Learning, insb. VHB.						
	Erfolgsüberprüfung	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.) Prüfungsturnus: alle zwei Jahre, WS						
Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 1 h) § 22 II Nr. 2 f) § 22 II Nr. 3 f)							
10-M- VHBMa2-152-m01	Mathematik 2 (virtueller Kurs)							
	ECTS	2	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	Ü (2) Art der LV: E-Learning, insb. VHB.						
	Erfolgsüberprüfung	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.) Prüfungsturnus: alle zwei Jahre, SS						
Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 1 h) § 22 II Nr. 2 f) § 22 II Nr. 3 f)							
10-M- VHBCom-152-m01	Computer und Mathematik (virtueller Kurs)							
	ECTS	2	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	Ü (2) Art der LV: E-Learning, insb. VHB.						
	Erfolgsüberprüfung	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.) Prüfungsturnus: alle zwei Jahre, SS						
Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 3 f)							
10-M-VHBBr-152- m01	Brückenkurs Mathematik (virtueller Kurs)							
	ECTS	2	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	Ü (2) Art der LV: E-Learning, insb. VHB.						
	Erfolgsüberprüfung	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.) Prüfungsturnus: alle zwei Jahre, WS						
Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 3 f)							

10-M-VHBFT-191-mo1	Examensvorbereitung Funktionentheorie (virtueller Kurs)							
	ECTS	3	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	Ü (4)						
	Erfolgsüberprüfung	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 30-40 Std.) Prüfungsturnus: Jährlich, WS Sonstiges: E-Learning, insb. Vhb						
Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 3 f)							
10-M-VHBD-GL-191-mo1	Examensvorbereitung Gewöhnliche Differentialgleichungen (virtueller Kurs)							
	ECTS	3	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	Ü (3)						
	Erfolgsüberprüfung	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 20-30 Std.) Prüfungsturnus: Jährlich, SS Sonstiges: E-Learning, insb. Vhb						
Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 3 f)							
10-M-VHBHM-191-mo1	History of Mathematics (virtueller Kurs)							
	ECTS	5	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	Ü (2) Veranstaltungssprache: Englisch						
	Erfolgsüberprüfung	Schriftliche Hausarbeit (10-20 S.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch Prüfungsturnus: Jährlich, SS Sonstiges: E-Learning, insb. Vhb						
Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 3 f)							
10-M-VHBMa3-232-mo1	Mathematik 3 (virtueller Kurs)							
	ECTS	3	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	
	Lehrveranstaltungen	Ü (2) Art der LV: E-Learning, insb. VHB.						
	Erfolgsüberprüfung	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.) Prüfungsturnus: Alle zwei Jahre, WS						
Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 3 f)							
10-M-VHBMa4-232-mo1	Mathematik 4 (virtueller Kurs)							
	ECTS	3	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	
	Lehrveranstaltungen	Ü (2) Art der LV: E-Learning, insb. VHB.						
	Erfolgsüberprüfung	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.) Prüfungsturnus: Alle zwei Jahre, WS						
Bezug zur LPO I	§ 22 II Nr. 3 f)							

10-M-VHBZ- GA-232-m01	Zugänge zu den Grundlagen der Analysis (virtueller Kurs)							
	ECTS	2	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	
	Lehrveranstaltungen	Ü (2) Art der LV: E-Learning, insb. VHB.						
	Erfolgsüberprüfung	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)						
Bezug zur LPO I		§ 22 II Nr. 3 f)						
10-M-VHBMM-232- m01	Mathematisches Modellieren (virtueller Kurs)							
	ECTS	3	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	
	Lehrveranstaltungen	Ü (2) Art der LV: E-Learning, insb. VHB.						
	Erfolgsüberprüfung	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)						
Bezug zur LPO I		§ 22 II Nr. 3 f)						
10-M- VHBGAH-232-m01	Grundlagen der anwendungsbezogenen Hochschulmathematik (virtueller Kurs)							
	ECTS	5	Moduldauer	1 Semester	Bewertungsart	bestanden / nicht bestanden	Niveau	
	Lehrveranstaltungen	Ü (4) Art der LV: E-Learning, insb. vhb						
	Erfolgsüberprüfung	Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)						
Bezug zur LPO I		§ 22 II Nr. 3 f)						
Hausarbeit (10 ECTS-Punkte)								
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 Gymnasien in einem der gewählten vertieft studierten Fächer oder im Fach Erziehungswissenschaften oder gemäß § 29 Abs. 1 Satz 2 LPO I fächerübergreifend angefertigt werden.								
10-M-HM- GY-152-m01	Schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I in Mathematik als vertieft studiertes Fach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Gymnasien							
	ECTS	10	Moduldauer		Bewertungsart	numerische Notenvergabe	Niveau	grundständig
	Lehrveranstaltungen	keine LV zugeordnet						
	Erfolgsüberprüfung	schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I (250-300 Std.) Prüfungssprache: Deutsch; Ausnahmen gemäß § 29 Abs. 4 LPO I						
Bezug zur LPO I		§ 29						