

**Studienordnung für das Fach Mathematik
im Studiengang Lehramt an Oberschulen
mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung
an der Technischen Universität Chemnitz
Vom 3. September 2026**

Aufgrund von § 14 Abs. 4 i. V. m. § 37 Abs. 1 und § 98 Abs. 2 Satz 1 und 2 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHSG) vom 31. Mai 2023 (SächsGVBl. S. 329), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 31. Januar 2024 (SächsGVBl. S. 83, 87) geändert worden ist, und § 1 der Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus über die Erste Staatsprüfung für Lehrämter an Schulen im Freistaat Sachsen (Lehramtsprüfungsordnung I – LAPO I) vom 19. Januar 2022 (SächsGVBl. S. 46), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 27. Juli 2026 (SächsGVBl. S. 254) geändert worden ist, hat der Erweiterte Vorstand des Zentrums für Lehrkräftebildung und Bildungsforschung der Technischen Universität Chemnitz die folgende Studienordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

Teil 1: Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Lehr- und Lernformen
- § 3 Ziele des Studiums

Teil 2: Aufbau und Inhalte des Studiums

- § 4 Aufbau des Studiums
- § 5 Inhalte des Studiums

Teil 3: Schlussbestimmungen

- § 6 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Anlagen: 1 Studienablaufplan
2 Modulbeschreibungen

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird im Folgenden in der Regel das generische Maskulinum verwendet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten selbstverständlich für alle Geschlechter.

**Teil 1
Allgemeine Bestimmungen**

**§ 1
Geltungsbereich**

Diese Studienordnung regelt in Ergänzung der jeweils gültigen Studienordnung für den Studiengang Lehramt an Oberschulen und auf der Grundlage der jeweils gültigen Ordnung für die Organisation und Durchführung der Modulprüfungen (Prüfungsordnung, § 9) Ziele, Inhalte, Aufbau, Ablauf und Durchführung des Studiums im Fach Mathematik im Studiengang Lehramt an Oberschulen mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung am Zentrum für Lehrkräftebildung und Bildungsforschung der Technischen Universität Chemnitz.

**§ 2
Lehr- und Lernformen**

Die Lehrveranstaltungen der Module des Faches Mathematik werden in Deutsch abgehalten, gegebenenfalls angereichert mit englischsprachigen Inhalten. In den Modulbeschreibungen ist geregelt, welche Lehrveranstaltungen in englischer Sprache abgehalten werden.

§ 3 Ziele des Studiums

Die Absolventen verfügen über fundierte Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in den zentralen Disziplinen der Mathematik sowie in deren Didaktik. Sie besitzen einen umfassenden Überblick über grundlegende Strukturen sowie Denk- und Arbeitsweisen der Mathematik. Darüber hinaus kennen sie wesentliche Prinzipien und Modelle der Mathematikdidaktik und können diese reflektiert auf schulische Lehr- und Lernprozesse beziehen. Sie überblicken den an Oberschulen zu vermittelnden mathematischen Lehrstoff aus einer fachlich höheren Perspektive und sind in der Lage, diesen inhaltlich kompetent und didaktisch begründet aufzubereiten. Ihre Ausbildung befähigt sie dazu, mathematische Strukturen zu erkennen und sicher mit Definitionen, Begriffen, Axiomen, Sätzen und Beweisen umzugehen. Ebenso können sie Problemstellungen innerhalb der Mathematik und in verschiedenen Anwendungsbereichen präzise mathematisch formulieren, an Beispielen veranschaulichen und Lösungsmöglichkeiten entwickeln. Darüber hinaus beherrschen die Absolventen den kompetenten Einsatz des Computers als Werkzeug zur Bearbeitung mathematischer Fragestellungen und verfügen über Kenntnisse geeigneter mathematischer Verfahren. Sie sind in der Lage, mathematische Methoden und Ansätze kritisch zu bewerten, ihre Wirksamkeit zu beurteilen und eventuelle Fehler oder Lücken in Argumentationen zu identifizieren. Ein zentrales Element ihrer Qualifikation besteht in der Fähigkeit, mathematische Inhalte systematisch zu strukturieren, aufbauend zu ordnen und in Beziehung zu den curricularen Vorgaben des schulischen Mathematikunterrichts zu setzen. Zudem können sie mathematikdidaktische Theorien mit den Zielen des Unterrichts verbinden und mathematische Sachverhalte so aufbereiten, dass sie für den Schulgebrauch inhaltlich korrekt, verständlich und lernwirksam zur Verfügung stehen.

Teil 2 Aufbau und Inhalte des Studiums

§ 4 Aufbau des Studiums

(1) Das Studium des Faches Mathematik im Studiengang Lehramt an Oberschulen umfasst die Fachwissenschaften, die Fachdidaktik und die dazugehörigen fachspezifischen Schulpraktischen Studien. Es werden 80 LP erworben, die sich wie folgt zusammensetzen:

Fachwissenschaften Mathematik: Σ 55 LP

Basismodule:

222000-111	Analysis	10 LP	(Pflichtmodul)
224000-111	Stochastik	10 LP	(Pflichtmodul)
221000-111	Algebra und Diskrete Strukturen	10 LP	(Pflichtmodul)
221000-112	Geometrie	10 LP	(Pflichtmodul)

Vertiefungsmodule:

220000-104	Weiterführende Kapitel der Analysis und Stochastik	5 LP	(Pflichtmodul)
220000-105	Weiterführende Kapitel der Algebra und Geometrie	5 LP	(Pflichtmodul)

Aus den nachfolgenden Vertiefungsmodulen 220000-010 und 220000-606 ist ein Modul auszuwählen.

220000-010	Mathematisches Programmieren	5 LP	(Wahlpflichtmodul)
220000-606	Numerische Methoden in den Anwendungen	5 LP	(Wahlpflichtmodul)

Fachdidaktik Mathematik: Σ 15 LP

Basismodule:

133137-020	Fachdidaktik I: Grundlagen der Didaktik Klasse 5 – 10 für die Oberschule	5 LP	(Pflichtmodul)
133137-021	Fachdidaktik II: Inhaltsbezogene Vertiefung für den Mathematikunterricht der Klasse 5 – 10 für die Oberschule	3 LP	(Pflichtmodul)

Vertiefungsmodul:

133137-022	Fachdidaktik III: Forschungsorientierte Vertiefung im Umgang mit Vielfalt im Mathematikunterricht	7 LP	(Pflichtmodul)
------------	---	------	----------------

Schulpraktische Studien: Σ 10 LP

Praxismodule:

133100-105	Schulpraktische Übung Mathematik (SPS 2/SPS 3)	5 LP	(Pflichtmodul)
133100-106	Fachdidaktisches Blockpraktikum Mathematik (SPS 4/SPS 5)	5 LP	(Pflichtmodul)

(2) Der empfohlene Ablauf des Studiums im Fach Mathematik im Studiengang Lehramt an Oberschulen an der Technischen Universität Chemnitz innerhalb der Regelstudienzeit ergibt sich aus der zeitlichen Gliederung im Studienablaufplan (siehe Anlage 1) und dem modularen Aufbau des Studienganges.

§ 5**Inhalte des Studiums**

(1) Inhalte des Studiums im Fach Mathematik sind Grundlagen und Teilgebiete der Mathematik, insbesondere Analysis, Stochastik, Algebra, Geometrie und angewandte Mathematik, sowie die Fachdidaktik Mathematik und die Schulpraktischen Studien, die inhaltlich auf das Fach Mathematik ausgerichtet sind. Die Studenten wenden hierbei die in der Fachwissenschaft und der Fachdidaktik Mathematik erworbenen Kenntnisse an. Insgesamt zeichnet sich das Studium durch eine enge Verzahnung zwischen Theorie und Praxis aus.

(2) Inhalte, Ziele, Lehrformen, Leistungspunkte, Prüfungen sowie Häufigkeit des Angebots und Dauer der einzelnen Module sind in den Modulbeschreibungen (siehe Anlage 2) festgelegt.

Teil 3**Schlussbestimmungen****§ 6****Inkrafttreten und Veröffentlichung**

Diese Studienordnung gilt für die ab Wintersemester 2026/2027 Immatrikulierten.

Diese Studienordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Erweiterten Vorstandes des Zentrums für Lehrkräftebildung und Bildungsforschung vom 17. Juni 2026, der Genehmigung durch das Rektorat der Technischen Universität Chemnitz vom 24. Juni 2026 sowie der Anzeige beim Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft, Kultur und Tourismus.

Chemnitz, den 3. September 2026

Der Rektor
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. Gerd Strohmeier

Anlage 1: Studienablaufplan für das Fach Mathematik (2400 AS, 80 LP, 60 LVS/62 LVS) im Studiengang Lehramt an Oberschulen mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	9. Semester
Sequenz 1: je nach Angebot der Fakultät für Mathematik								
Analysis (222000-111), 300 AS/10 LP V: Analysis für das Lehramt an Oberschulen 180 AS, 4 LVS Ü: Analysis für das Lehramt an Oberschulen 80 AS, 2 LVS P: Analysis für das Lehramt an Oberschulen 40 AS, 2 LVS PVL: Aufgabenkomplexe PL: Klausur	Stochastik (224000-111), 300 AS/10 LP V: Stochastik für das Lehramt 180 AS, 4 LVS Ü: Stochastik für das Lehramt an Oberschulen 80 AS, 2 LVS P: Stochastik für das Lehramt an Oberschulen 40 AS, 2 LVS PVL: Aufgabenkomplexe PL: Klausur	Algebra und Diskrete Strukturen (221000-111), 300 AS/10 LP V: Algebra und Diskrete Strukturen für das Lehramt 180 AS, 4 LVS Ü: Algebra und Diskrete Strukturen für das Lehramt an Oberschulen 80 AS, 2 LVS P: Algebra und Diskrete Strukturen für das Lehramt an Oberschulen 40 AS, 2 LVS PVL: Aufgabenkomplexe PL: Klausur	Geometrie (221000-112), 300 AS/10 LP V: Geometrie für das Lehramt 180 AS, 4 LVS Ü: Geometrie für das Lehramt an Oberschulen 80 AS, 2 LVS P: Geometrie für das Lehramt an Oberschulen 40 AS, 2 LVS PVL: Aufgabenkomplexe PL: Klausur	Weiterführende Kapitel der Analysis und Stochastik (220000-104), 150 AS/5 LP V: Weiterführende Kapitel der Analysis und Stochastik 90 AS, 2 LVS Ü: Weiterführende Kapitel der Analysis und Stochastik für das Lehramt an Oberschulen 60 AS, 2 LVS PL: Klausur	Weiterführende Kapitel der Algebra und Geometrie (220000-105), 150 AS/5 LP V: Weiterführende Kapitel der Algebra und Geometrie 90 AS, 2 LVS Ü: Weiterführende Kapitel der Algebra und Geometrie für das Lehramt an Oberschulen 60 AS, 2 LVS PL: Klausur		Aus den folgenden beiden Modulen 220000-010 und 220000-606 ist ein Modul auszuwählen. Mathematisches Programmieren (220000-010), 150 AS/5 LP V: Mathematisches Programmieren 90 AS, 2 LVS Ü: Mathematisches Programmieren 60 AS, 2 LVS PL: Klausur	
Sequenz 2: je nach Angebot der Fakultät für Mathematik								
Algebra und Diskrete Strukturen (221000-111), 300 AS/10 LP V: Algebra und Diskrete Strukturen für das Lehramt 180 AS, 4 LVS Ü: Algebra und Diskrete Strukturen für das Lehramt an Oberschulen 80 AS, 2 LVS P: Algebra und Diskrete Strukturen für das Lehramt an Oberschulen 40 AS, 2 LVS PVL: Aufgabenkomplexe PL: Klausur	Geometrie (22100-112), 300 AS/10 LP V: Geometrie für das Lehramt 180 AS, 4 LVS Ü: Geometrie für das Lehramt an Oberschulen 80 AS, 2 LVS P: Geometrie für das Lehramt an Oberschulen 40 AS, 2 LVS PVL: Aufgabenkomplexe PL: Klausur	Analysis (222000-111), 300 AS/10 LP V: Analysis für das Lehramt 180 AS, 4 LVS Ü: Analysis für das Lehramt an Oberschulen 80 AS, 2 LVS P: Analysis für das Lehramt an Oberschulen 40 AS, 2 LVS PVL: Aufgabenkomplexe PL: Klausur	Stochastik (224000-111), 300 AS/10 LP V: Stochastik für das Lehramt 180 AS, 4 LVS Ü: Stochastik für das Lehramt an Oberschulen 80 AS, 2 LVS P: Stochastik für das Lehramt an Oberschulen 40 AS, 2 LVS PVL: Aufgabenkomplexe PL: Klausur				Numerische Methoden in den Anwendungen (220000-606), 150 AS/5 LP V: Numerische Methoden in den Anwendungen 60 AS, 3 LVS Ü: Numerische Methoden in den Anwendungen 30 AS, 1 LVS P: Numerische Methoden in den Anwendungen 60 AS, 2 LVS PVL: Aufgabenkomplexe PL: Klausur	
Fachdidaktik I: Grundlagen der Didaktik Klasse 5 – 10 für die Oberschule (133137-020), 150 AS/5 LP V: Einführung in die Didaktik der Mathematik 90 AS, 2 LVS PVL: Portfolio						Fachdidaktik II: Inhaltsbezogene Vertiefung für den Mathematikunterricht der Klasse 5 – 10 für die Oberschule (133137-021), 90 AS/3 LP S: Geometrie in der Ebene und im Raum: Umgang mit geometrischen Werkzeugen und Darstellungen 90 AS, 2 LVS oder S: Stochastisches Denken, Modellieren und Handlungsentscheidungen	Fachdidaktik III: Forschungsorientierte Vertiefung im Umgang mit Vielfalt im Mathematikunterricht (133137-022), 210 AS/7 LP S: Vernetzen als zentrales Moment mathematischer Lehr-Lernprozesse 60 AS, 2 LVS PVL: mündliche Prüfung	S: Forschungssseminar zu aktuellen Fragen des Mathematikunterrichts 150 AS/4 LVS

Abkürzungen PL Prüfungsleistung PVL Prüfungsvorleistung ASL Anrechenbare Studienleistung LVS Lehrveranstaltungsstunden AS Arbeitsleistung LP Leistungsstunden V Vorlesung S Seminar Ü Übung P Praktikum T Tutorium K Kolloquium E Exkursion PR Projekt

Anlage 1: Studienablaufplan für das Fach Mathematik (2400 AS, 80 LP, 60 LVS/62 LVS) im Studiengang Lehramt an Oberschulen mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	8. Semester	9. Semester
		PL: mündliche Prüfung		90 AS, 2 LVS PVL: mündliche Präsentation PL: Aufgabenanalyse zur Unterrichtsskizze			ASL: mündliche Präsentation mit schriftlicher Reflexion	
		Das Modul Schulpraktische Übung Mathematik kann auch im 4. Semester belegt werden.	Das Modul Fachdidaktisches Blockpraktikum Mathematik kann auch im 6. Semester belegt werden.					
		Schulpraktische Übung Mathematik (SPS 2/SPS 3) (133100-105), 150 AS/5 LP	Schulpraktische Übung Mathematik (SPS 2/ SPS 3) (133100-105), 150 AS/5 LP	Fachdidaktisches Blockpraktikum Mathematik (SPS 4/SPS 5) (133100-106), 150 AS/5 LP	Fachdidaktisches Blockpraktikum Mathematik (SPS 4/SPS 5) (133100-106), 150 AS/5 LP			
		Ü: Übung zur Schulpraktischen Übung 30 AS, 2 LVS P: Schulpraktische Übung im Fach Mathematik 120 AS, 2 LVS, Tagespraktikum, Präsenzzeit: mind. 4 h pro Termin (mind. 10 Termine) PL: Portfolio	Ü: Übung zur Schulpraktischen Übung 30 AS, 2 LVS P: Schulpraktische Übung im Fach Mathematik 120 AS, 2 LVS, Tagespraktikum, Präsenzzeit: mind. 4 h pro Termin (mind. 10 Termine) PL: Portfolio	Ü: Übung zum Fachdidaktischen Blockpraktikum 30 AS, 2 LVS P: Fachdidaktisches Blockpraktikum im Fach Mathematik 120 AS, 4 Wochen (20 Tage), Präsenzzeit: mind. 4 h pro Tag PL: mündliche Prüfung	Ü: Übung zum Fachdidaktischen Blockpraktikum 30 AS, 2 LVS P: Fachdidaktisches Blockpraktikum im Fach Mathematik 120 AS, 4 Wochen (20 Tage), Präsenzzeit: mind. 4 h pro Tag PL: mündliche Prüfung			
8 LVS	10 LVS	12 LVS	8 LVS	8 LVS	4 LVS	2 LVS	8 LVS/10 LVS	
300 AS	390 AS	510 AS	300 AS	390 AS	150 AS	60 AS	300 AS	

Abkürzungen

PL Prüfungsleistung
PVL Prüfungsverleistung

ASL Anrechenbare Studienleistung
LVS Lehrveranstaltungsstunden

AS Arbeitsstunden
LP Leistungspunkte

V Vorlesung
S Seminar

Ü Übung
P Praktikum

T Tutorium
K Kolloquium

E Exkursion
PR Projekt

Anlage 2: Modulbeschreibung für das Fach Mathematik im Studiengang Lehramt an Oberschulen mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung
Basismodul Fachwissenschaften

Modulnummer	222000-111 (Version 01)
Modulname	Analysis
Modulverantwortlich	Studiendekan für alle Studiengänge der Fakultät für Mathematik (außer Studiengänge Foundations in Data Science, Data Science, MINT, Advanced and Computational Mathematics)
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Mengen und Abbildungen • Natürliche Zahlen und vollständige Induktion • Konvergenz von Folgen • Stetigkeit von Funktionen, Differenzierbarkeit <u>Qualifikationsziele:</u> Erlernen des sicheren und praktischen Umgangs sowie der adäquaten Darstellung der behandelten Inhalte
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum. • V: Analysis für das Lehramt (4 LVS) • Ü: Analysis für das Lehramt an Oberschulen (2 LVS) • P: Analysis für das Lehramt an Oberschulen (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar): • 5 Aufgabenkomplexe zur Übung Analysis für das Lehramt an Oberschulen, von denen 4 bestanden sein müssen. Bestanden bedeutet, dass 40% der Aufgaben eines Aufgabenkomplexes richtig gelöst wurden.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 90-minütige Klausur zum Modulinhalt (Prüfungsnummer: 20152)
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird mindestens in jedem zweiten Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 300 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung für das Fach Mathematik im Studiengang Lehramt an Oberschulen mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung
Basismodul Fachwissenschaften

Modulnummer	224000-111 (Version 01)
Modulname	Stochastik
Modulverantwortlich	Studiendekan für alle Studiengänge der Fakultät für Mathematik (außer Studiengänge Foundations in Data Science, Data Science, MINT, Advanced and Computational Mathematics)
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Wahrscheinlichkeitsrechnung in diskreten Ereignisräumen • Elementare Kombinatorik • Erwartungswert und Varianz <u>Qualifikationsziele:</u> Erlernen des sicheren und praktischen Umgangs sowie der adäquaten Darstellung der behandelten Inhalte
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum. • V: Stochastik für das Lehramt (4 LVS) • Ü: Stochastik für das Lehramt an Oberschulen (2 LVS) • P: Stochastik für das Lehramt an Oberschulen (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar): • 5 Aufgabenkomplexe zur Übung Stochastik für das Lehramt an Oberschulen, von denen 4 bestanden sein müssen. Bestanden bedeutet, dass 40% der Aufgaben eines Aufgabenkomplexes richtig gelöst wurden.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 90-minütige Klausur zum Modulinhalt (Prüfungsnummer: 20153)
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird mindestens in jedem zweiten Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 300 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung für das Fach Mathematik im Studiengang Lehramt an Oberschulen mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung
Basismodul Fachwissenschaften

Modulnummer	221000-111 (Version 01)
Modulname	Algebra und Diskrete Strukturen
Modulverantwortlich	Studiendekan für alle Studiengänge der Fakultät für Mathematik (außer Studiengänge Foundations in Data Science, Data Science, MINT, Advanced and Computational Mathematics)
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Mengenlehre und Grundlagen der Logik • Zahlensysteme • Teilbarkeit, Kongruenzen und Primzahlen • Gruppentheorie • Elemente der linearen Algebra <u>Qualifikationsziele:</u> Erlernen des sicheren und praktischen Umgangs sowie der adäquaten Darstellung der behandelten Inhalte
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum. • V: Algebra und Diskrete Strukturen für das Lehramt (4 LVS) • Ü: Algebra und Diskrete Strukturen für das Lehramt an Oberschulen (2 LS) • P: Algebra und Diskrete Strukturen für das Lehramt an Oberschulen (2 LV)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar): • 5 Aufgabenkomplexe zur Übung Algebra und Diskrete Strukturen für das Lehramt an Oberschulen, von denen 4 bestanden sein müssen. Bestanden bedeutet, dass 40% der Aufgaben eines Aufgabenkomplexes richtig gelöst wurden.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 90-minütige Klausur zum Modulinhalt (Prüfungsnummer: 20151)
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird mindestens in jedem zweiten Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 300 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung für das Fach Mathematik im Studiengang Lehramt an Oberschulen mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung
Basismodul Fachwissenschaften

Modulnummer	221000-112 (Version 01)
Modulname	Geometrie
Modulverantwortlich	Studiendekan für alle Studiengänge der Fakultät für Mathematik (außer Studiengänge Foundations in Data Science, Data Science, MINT, Advanced and Computational Mathematics)
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Axiomatische Grundlagen • Geometrie der Ebene und des Raumes • Darstellende Geometrie • Geometrische Konstruktionen • Kongruenz- und Ähnlichkeitsgeometrie <u>Qualifikationsziele:</u> Erlernen des sicheren und praktischen Umgangs sowie der adäquaten Darstellung der behandelten Inhalte
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum. • V: Geometrie für das Lehramt (4 LVS) • Ü: Geometrie für das Lehramt an Oberschulen (2 LVS) • P: Geometrie für das Lehramt an Oberschulen (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar): • 5 Aufgabenkomplexe zur Übung Geometrie für das Lehramt an Oberschulen, von denen 4 bestanden sein müssen. Bestanden bedeutet, dass 40% der Aufgaben eines Aufgabenkomplexes richtig gelöst wurden.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 90-minütige Klausur zum Modulinhalt (Prüfungsnummer: 20067)
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird mindestens in jedem zweiten Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 300 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung für das Fach Mathematik im Studiengang Lehramt an Oberschulen mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung
Vertiefungsmodul Fachwissenschaften

Modulnummer	220000-104 (Version 01)
Modulname	Weiterführende Kapitel der Analysis und Stochastik
Modulverantwortlich	Studiendekan für alle Studiengänge der Fakultät für Mathematik (außer Studiengänge Foundations in Data Science, Data Science, MINT, Advanced and Computational Mathematics)
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Weiterführende Konzepte und Methoden aus den Gebieten Analysis und Stochastik. Es werden folgende Themen behandelt: • Differenzial- und Integralrechnung von Funktionen einer Variablen • Differenzialgleichungen • Funktionen von mehreren Variablen • Verteilungen mit Dichten • Einführung in die Schätztheorie • Einführung in die Testtheorie <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten erlernen den sicheren und praktischen Umgang mit den behandelten Inhalten sowie deren adäquate Darstellung.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. • V: Weiterführende Kapitel der Analysis und Stochastik (2 LVS) • Ü: Weiterführende Kapitel der Analysis und Stochastik für das Lehramt an Oberschulen (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 90-minütige Klausur zum Modulinhalt (Prüfungsnummer: 20302)
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung für das Fach Mathematik im Studiengang Lehramt an Oberschulen mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung
Vertiefungsmodul Fachwissenschaften

Modulnummer	220000-105 (Version 01)
Modulname	Weiterführende Kapitel der Algebra und Geometrie
Modulverantwortlich	Studiendekan für alle Studiengänge der Fakultät für Mathematik (außer Studiengänge Foundations in Data Science, Data Science, MINT, Advanced and Computational Mathematics)
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Weiterführende Konzepte und Methoden aus den Gebieten Algebra und Geometrie. Es werden folgende Themen behandelt: • weiterführende Konzepte der linearen Algebra • Elemente der Zahlentheorie • geometrische Abbildungen <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten erlernen den sicheren und praktischen Umgang mit den behandelten Inhalten sowie deren adäquate Darstellung.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. • V: Weiterführende Kapitel der Algebra und Geometrie (2 LVS) • Ü: Weiterführende Kapitel der Algebra und Geometrie für das Lehramt an Oberschulen (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 90-minütige Klausur zum Modulinhalt (Prüfungsnummer: 20303)
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung für das Fach Mathematik im Studiengang Lehramt an Oberschulen mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung
Vertiefungsmodul Fachwissenschaften

Modulnummer	220000-010 (Version 03)
Modulname	Mathematisches Programmieren
Modulverantwortlich	Studiendekan für alle Studiengänge der Fakultät für Mathematik (außer Studiengänge Foundations in Data Science, Data Science, MINT, Advanced and Computational Mathematics)
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • elementare Programmierkonzepte • Einführung in Programmiersprachen aus mathematischer Sicht • elementare mathematische Algorithmen • Anwendung auf einfache mathematische Probleme • Einführung in Dokumentation und Reproduzierbarkeit <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind Landschaft der Programmiersprachen vertraut, welche in der Mathematik eingesetzt werden. Sie verstehen elementare Begriffe des Programmierens, algorithmische Methoden und algorithmische Konzepte. Weiterhin sind sie in der Lage, mit mindestens einer Programmiersprache einfache Programmieraufgaben im mathematischen Kontext zu lösen.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. • V: Mathematisches Programmieren (2 LVS) • Ü: Mathematisches Programmieren (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 90-minütige Klausur zu Mathematisches Programmieren (Prüfungsnummer: 20074)
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung für das Fach Mathematik im Studiengang Lehramt an Oberschulen mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung
Vertiefungsmodul Fachwissenschaften

Modulnummer	220000-606 (Version 04)
Modulname	Numerische Methoden in den Anwendungen
Modulverantwortlich	Studiendekan für alle Studiengänge der Fakultät für Mathematik (außer Studiengänge Foundations in Data Science, Data Science, MINT, Advanced and Computational Mathematics)
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Grundbegriffe (Fehleranalyse, Konditionsbegriff) • Algebraische Gleichungen (lineare Gleichungssysteme, lineare Ausgleichsrechnung, nichtlineare Gleichungen, Eigenwerte) • Interpolation und Approximation von Funktionen (Orthogonalpolynome, Quadratur, Splines, Fourierreihen, Wavelets) • Grundlagen zu gewöhnlichen Differentialgleichungen und Modellierung <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, für anwendungsbezogene Problemstellungen geeignete numerische Methoden auszuwählen, ihre Stabilität und numerische Komplexität einzuschätzen und diese mit Hilfe geeigneter Software auf konkrete Probleme anzuwenden. Qualifikationsziel des Praktikums ist der Erwerb von Methodenkompetenz bei der eigenständigen Anwendung der numerischen Methoden. Das Praktikum ersetzt einen Teil der ansonsten für das Selbststudium aufzuwendenden Arbeitsstunden.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung, Übung und Praktikum. • V: Numerische Methoden in den Anwendungen (3 LVS) • Ü: Numerische Methoden in den Anwendungen (1 LVS) • P: Numerische Methoden in den Anwendungen (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar): • Bearbeitung von 5 Aufgabenkomplexen zum Praktikum Numerische Methoden in den Anwendungen, von denen 4 Aufgabenkomplexe bestanden sein müssen. Bestanden bedeutet, dass mindestens 50% der Bewertungspunkte erreicht wurden.
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 120-minütige Klausur zu Numerische Methoden in den Anwendungen (Prüfungsnummer: 20004)
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung für das Fach Mathematik im Studiengang Lehramt an Oberschulen mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung
Basismodul Fachdidaktik

Modulnummer	133137-020 (Version 01)
Modulname	Fachdidaktik I: Grundlagen der Didaktik Klasse 5 – 10 für die Oberschule
Modulverantwortlich	Professur Grundschuldidaktik Mathematik
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Bedeutung übergeordneter Bildungs- und Erziehungsziele für den Mathematikunterricht, z. B. in der Auseinandersetzung mit den Begriffen der mathematical literacy, der mathematischen Bildung und Empowerment sowie dem kritischen Denken • Schulspezifischer Übergang von der Primarstufe zur Sekundarstufe I sowie Übergänge in die Sekundarstufe II bzw. die Berufsbildung • Bildungspolitische Rahmenbedingungen und ihre kritische Reflexion inkl. Einblick in den Aufbau der Bildungsstandards und der Lehrpläne • Bedeutung prozessbezogener Kompetenzen, insbesondere mathematisches Argumentieren und Beweisen lernen • Didaktik der Arithmetik und Algebra (Zahlbereiche, Terme, Gleichungen und Funktionen) <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten überblicken die Behandlung von Leitideen im Mathematikunterricht und den curricularen Aufbau fachlichen Lernens für die Oberschule (Klasse 5 – 10). Sie sind fähig, typische Themenbereiche der Arithmetik und der Algebra didaktisch zu reflektieren, und können zu ausgewählten Themengebieten didaktische Möglichkeiten für die Gestaltung einer Lernumgebung beschreiben und didaktisch analysieren. Sie können für die Arithmetik und die Algebra der Sekundarstufe I didaktische Möglichkeiten für den Erwerb grundlegender Begriffe und Verfahren darstellen und geeignete Anwendungssituationen entwickeln. Sie kennen grundlegende Aspekte des mathematischen Argumentierens und des Beweisens als typische mathematische Tätigkeiten und sind in der Lage, Aufgaben zur Förderung der Argumentations- und Beweiskompetenz zu entwickeln.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Seminar. • V: Einführung in die Didaktik der Mathematik (2 LVS) • S: Algebraisches Denken in der Sekundarstufe I: Strukturieren, Konkretisieren, Verallgemeinern und Formalisieren als mathematische Denkhandlungen (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar): • 10-seitiges Portfolio (strukturierte und reflektierte Sammlung ausgewählter Arbeitsprodukte) zur Vorlesung
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 20-minütige mündliche Prüfung zum Seminar (Prüfungsnummer: 9332)
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.

Anlage 2: Modulbeschreibung für das Fach Mathematik im Studiengang Lehramt an Oberschulen mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung

Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr beginnend im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung für das Fach Mathematik im Studiengang Lehramt an Oberschulen mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung
Basismodul Fachdidaktik

Modulnummer	133137-021 (Version 01)
Modulname	Fachdidaktik II: Inhaltsbezogene Vertiefung für den Mathematikunterricht der Klasse 5 – 10 für die Oberschule
Modulverantwortlich	Professur Grundschuldidaktik Mathematik
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Bildungsstandards für die Sekundarstufe I (ESA und MSA) sowie deren Konkretisierungen in Lehrplänen • Bedeutung alltagsweltlicher Relevanz und Berufsorientierung für den Mathematikunterricht sowie exemplarische Vertiefungen • Didaktik der Stochastik (Wahrscheinlichkeit, Zufall, beschreibende und beurteilende Statistik, kombinatorische Abzählverfahren) oder • Didaktik der Geometrie (Figuren und Formen in der Ebene und im Raum sowie deren Darstellungen und Berechnungen, geometrische Abbildungen, trigonometrische Funktionen) <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten überblicken die Behandlung von Leitideen im Mathematikunterricht und kennen den curricularen Aufbau fachlichen Lernens für die Oberschule (Klasse 5 – 10). Sie sind fähig, typische Themenbereiche der gewählten Vertiefung didaktisch zu reflektieren, und können zu ausgewählten Themengebieten didaktische Möglichkeiten für die Gestaltung einer Lernumgebung beschreiben und didaktisch analysieren. Sie können für die relevanten Inhaltsbereiche der Sekundarstufe I didaktische Möglichkeiten für den Erwerb grundlegender Begriffe und Verfahren darstellen und geeignete Anwendungssituationen entwickeln. Dabei sind sie in der Lage, übergeordnete Zielsetzungen exemplarisch in die stoffliche Auseinandersetzung zu integrieren.
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist das Seminar. • S: Geometrie in der Ebene und im Raum: Umgang mit geometrischen Werkzeugen und Darstellungen (2 LVS) (Prüfungsnummer: 79333) oder • S: Stochastisches Denken, Modellieren und Handlungsentscheidungen (2 LVS) (Prüfungsnummer: 79340)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar): • 10-minütige mündliche Präsentation einer Unterrichtsskizze im gewählten Seminar
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 6-seitige Aufgabenanalyse zur präsentierten Unterrichtsskizze aus dem gewählten Seminar (Bearbeitungszeit: 6 Wochen)
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.

Anlage 2: Modulbeschreibung für das Fach Mathematik im Studiengang Lehramt an Oberschulen mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung

Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 90 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung für das Fach Mathematik im Studiengang Lehramt an Oberschulen mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung
Vertiefungsmodul Fachdidaktik

Modulnummer	133137-022 (Version 01)
Modulname	Fachdidaktik III: Forschungsorientierte Vertiefung im Umgang mit Vielfalt im Mathematikunterricht
Modulverantwortlich	Professur Grundschuldidaktik Mathematik
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> • Vernetzen und Vernetzung als grundlegende Konzepte zur Gestaltung eines differenzierenden Mathematikunterrichts an Oberschulen (innermathematische Vernetzung inhaltsbezogener und prozessbezogener Kompetenzen; fachübergreifende Vernetzung; projektorientiertes und problemorientiertes Lernen) • ausgewählte (internationale) Studien zu aktuellen Fragen des Mathematikunterrichts, insbesondere in Hinblick auf Vielfalt im Mathematikunterricht (z. B. Inklusion, Leistungsbewertung, Sprachförderung, Differenzierung) • fachdidaktische Forschungsmethoden • theoriegeleitete Entwicklung von Lernangeboten • unterrichtspraktische Experimente als Elemente fachdidaktischer Forschung. <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten kennen verschiedene methodische Zugänge im Hinblick auf heterogene Gruppen im Mathematikunterricht der Oberschule und können diese zur Gestaltung differenzierender, sprachsensibler Lernangebote nutzen. Sie sind in der Lage, ausgewählte inhaltliche Aspekte in Hinblick auf Möglichkeiten der Vernetzung zu analysieren. Sie führen zu einer aktuellen Fragestellung eine Literaturrecherche durch und wenden die dabei gewonnenen Einsichten bei der Planung von Unterrichtsexperimenten praktisch an. Sie sind in der Lage, verschiedene didaktische und methodische (auch bzgl. des Einsatzes digitaler und analoger Medien) Varianten theoriegeleitet zu beurteilen und für ein unterrichtspraktisches Experiment umzusetzen. Sie setzen ausgewählte Forschungsmethoden zur theoriegeleiteten Analyse eines Unterrichtsexperimentes ein.
Lehrformen	Lehrform des Moduls ist das Seminar. • S: Vernetzen als zentrales Moment mathematischer Lehr-Lernprozesse (2 LVS) • S: Forschungsseminar zu aktuellen Fragen des Mathematikunterrichts (4 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar): • 15-minütige mündliche Prüfung zu den Inhalten des Seminars Vernetzen als zentrales Moment mathematischer Lehr-Lernprozesse
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung: • 20-minütige mündliche Präsentation mit 10-seitiger schriftlicher Reflexion (Bearbeitungszeit: 6 Wochen) im Seminar Forschungsseminar

Anlage 2: Modulbeschreibung für das Fach Mathematik im Studiengang Lehramt an Oberschulen mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung

	zu aktuellen Fragen des Mathematikunterrichts (Prüfungsnummer: 79331) Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 7 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 210 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung für das Fach Mathematik im Studiengang Lehramt an Oberschulen mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung
Praxismodul Schulpraktische Studien

Modulnummer	133100-105 (Version 01)
Modulname	Schulpraktische Übung Mathematik (SPS 2/SPS 3)
Modulverantwortlich	Studiengangsleitung für den Studiengang Lehramt an Oberschulen am Zentrum für Lehrkräftebildung und Bildungsforschung
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Die Inhalte des Moduls umfassen die begleitete Vorbereitung, Durchführung und Reflexion von Mathematikunterricht an Schulen. Zusätzlich zur semesterbegleitenden Übung findet ein wöchentliches Tagespraktikum in einer sächsischen Oberschule (an einem festen Praktikumstag in der Woche) statt. <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten besitzen erste praktische Erfahrungen in der Planung, Durchführung und Auswertung von Mathematikunterricht. Sie sind insbesondere fähig, theoretisch gewonnene Einsichten bei der Planung von Einzelstunden umzusetzen, den Aneignungsgegenstand sachlogisch zu strukturieren, altersgerecht und differenzierend didaktisch aufzubereiten, digitale und analoge Medien ziel- und adressatengerecht einzusetzen und deren Einsatz zu reflektieren und Auswertungskriterien auf eigenen und fremden Unterricht anzuwenden.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Übung und Praktikum. • Ü: Übung zur Schulpraktischen Übung (2 LVS) • P: Schulpraktische Übung im Fach Mathematik (semesterbegleitendes Tagespraktikum, einmal wöchentlich: mindestens 10 Termine, mindestens 4 h Präsenzzeit pro Termin (davon mindestens 4 Unterrichtsstunden Hospitation sowie Einsatz in außerunterrichtlichen Handlungsfeldern; insgesamt 10 h in außerunterrichtlichen Handlungsfeldern und mindestens 3 selbstgehaltene begleitete Unterrichtsstunden, mit Hospitation bei Unterrichtsversuchen)) (2 LVS)
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	keine
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist: • schriftlicher Nachweis der Präsenzzeit und des begleiteten Unterrichts des Praktikums Schulpraktische Übung im Fach Mathematik durch Nachweisheft (Abgabe spätestens 3 Tage nach Ende des Praktikums Schulpraktische Übung im Fach Mathematik)
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 12-15-seitiges Portfolio (strukturierte und reflektierte Sammlung ausgewählter Arbeitsprodukte) zu den Inhalten der Übung und des Praktikums Schulpraktische Übung im Fach Mathematik (Abgabe 2 Wochen nach Ende des Praktikums Schulpraktische Übung im Fach Mathematik) (Prüfungsnummer: 79030)
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.

Anlage 2: Modulbeschreibung für das Fach Mathematik im Studiengang Lehramt an Oberschulen mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung

Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.
-------------------------	---

Anlage 2: Modulbeschreibung für das Fach Mathematik im Studiengang Lehramt an Oberschulen mit dem Abschluss Erste Staatsprüfung
Praxismodul Schulpraktische Studien

Modulnummer	133100-106 (Version 01)
Modulname	Fachdidaktisches Blockpraktikum Mathematik (SPS 4/SPS 5)
Modulverantwortlich	Studiengangsleitung für den Studiengang Lehramt an Oberschulen am Zentrum für Lehrkräftebildung und Bildungsforschung
Inhalte und Qualifikationsziele	<u>Inhalte:</u> Die Inhalte des Moduls umfassen die begleitete Vorbereitung, Durchführung und Reflexion von Mathematikunterricht an Schulen. Zusätzlich zur semesterbegleitenden Übung findet ein 4-wöchiges Blockpraktikum an einer sächsischen Oberschule in der vorlesungsfreien Zeit statt. <u>Qualifikationsziele:</u> Die Studenten sind fähig, theoretisch gewonnene Einsichten bei der Planung von Unterrichtssequenzen praktisch anzuwenden, ihre erworbenen Kompetenzen eigenständig zu übertragen, verschiedene stoffliche, didaktische und methodische (auch bzgl. des Einsatzes digitaler und analoger Medien) Varianten zu beurteilen und situationsangemessen umzusetzen sowie den Lehr-Lernprozess auch im Hinblick der Beachtung heterogener Lernvoraussetzungen und der Möglichkeiten individueller Förderung in heterogenen Lerngruppen zu reflektieren, zu evaluieren und zu bewerten.
Lehrformen	Lehrformen des Moduls sind Übung und Praktikum. • Ü: Übung zum Fachdidaktischen Blockpraktikum (2 LVS) • P: Fachdidaktisches Blockpraktikum im Fach Mathematik (4-wöchiges Praktikum (20 Tage) als Block in der vorlesungsfreien Zeit; mindestens 4 h Präsenzzeit pro Tag (davon mindestens 4 Unterrichtsstunden Hospitation sowie Einsatz in außerunterrichtlichen Handlungsfeldern, insgesamt 20 h in außerunterrichtlichen Handlungsfeldern und mindestens 17 selbstgehaltene begleitete Unterrichtsstunden))
Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)	Modul Schulpraktische Übung Mathematik (SPS 2/SPS 3)
Verwendbarkeit des Moduls	---
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist: • schriftlicher Nachweis der Präsenzzeit und des begleiteten Unterrichts des Fachdidaktischen Blockpraktikums im Fach Mathematik durch Nachweisheft (Abgabe spätestens 3 Tage nach Beendigung des Fachdidaktischen Blockpraktikums im Fach Mathematik)
Modulprüfung	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: • 15-minütige mündliche Prüfung zu den Inhalten der Übung und des Praktikums Fachdidaktisches Blockpraktikum im Fach Mathematik (Prüfungsnummer: 79031)
Leistungspunkte und Noten	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
Häufigkeit des Angebots	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
Arbeitsaufwand	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.
Dauer des Moduls	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.