

16. Mathematik

A. Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen

1. **Nachweis fachspezifischer Sprachkenntnisse (§ 2 Abs. 2):**

Keine

2. **Nachweis besonderer Vorbildung oder Tätigkeit oder Bestehen einer Eignungsprüfung (§ 2 Abs. 3):**

Keine

B. Modularisierter Studienverlauf

1. **Studienvolumen (in Semesterwochenstunden)**

Im Verlauf des Studiums ist an Pflichtveranstaltungen in folgendem zeitlichen Gesamtumfang (in SWS) teilzunehmen (§ 6 Abs. 1):

Gesamtumfang: 49 SWS, davon

- Pflichtveranstaltungen: 49 SWS
- Wahlpflichtveranstaltungen: 0 SWS

2. **Modulplan**

Die näheren Einzelheiten zu den Modulen finden sich im jeweils gültigen Modulhandbuch des Fachs.

Das Studium gliedert sich in die folgenden Pflichtmodule:

Modul 1: Fachwissenschaftliche und fachdidaktische Voraussetzungen

Modul 2: Grundlagen der Mathematik A: Lineare Algebra

Modul 3: Grundlagen der Mathematik B: Analysis

Modul 4: Grundlagen der Mathematik C: Geometrie, Elementare Algebra und Zahlentheorie

Modul 5: Fachdidaktische Bereiche

Modul 6: Mathematik als Lösungspotential A: Modellieren und Praktische Mathematik

Modul 7: Mathematik als Lösungspotential B: Einführung in die Stochastik

Modul 1: Fachwissenschaftliche und fachdidaktische Voraussetzungen						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistung
Elementarmathematik vom höheren Standpunkt	V+Ü	1.	P	2+2	4	Klausur (120 Min.)
Einführung in die Didaktik der Mathematik	V	2.	P	2	3	
Modulprüfung	Klausur zur Vorlesung Einführung in die Didaktik der Mathematik (120 Min.)					

Gesamt		6	7	
Sonstiges	Aktive Teilnahme: erfolgreiche schriftliche Bearbeitung der Übungsaufgaben und mündliche Präsentation eigener Lösungen. Vor dem Besuch der Vorlesung Einf. i.d. Didaktik d. Mathematik wird der erfolgreiche Abschluss von mindestens einer der Vorlesungen des Moduls Grundlagen der Mathematik A und B empfohlen.			

Modul 2: Grundlagen der Mathematik A: Lineare Algebra						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistung
Lineare Algebra und Geometrie 1	V+Ü	1.	P	4+2	8	Klausur (120 Min.)
Modulprüfung	Keine					
Gesamt				6	8	
Sonstiges	Aktive Teilnahme: erfolgreiche schriftliche Bearbeitung der Übungsaufgaben und mündliche Präsentation eigener Lösungen.					

Modul 3: Grundlagen der Mathematik B: Analysis						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistung
Analysis 1	V + Ü	2.	P	4+2	8	Klausur (120 Min.)
Analysis 2	V + Ü	3. (4.)*	P	4+2	8	
Modulprüfung	Klausur (120 Min.) oder mündliche Prüfung (20-30 Min.)					
Gesamt				12	16	
Sonstiges	Aktive Teilnahme: erfolgreiche schriftliche Bearbeitung der Übungsaufgaben und mündliche Präsentation eigener Lösungen. Erfolgreicher Abschluss des Moduls Grundlagen der Mathematik A wird sehr empfohlen.					

Modul 4: Grundlagen der Mathematik C: Geometrie, Elementare Algebra und Zahlentheorie						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistung
Geometrie, Algebra und Zahlentheorie	V+Ü	4. (3.)*	P	4+2	8	
Lineare Algebra und Geometrie 2 für das Lehramt	V+Ü	3. (4.)*	P	2+1	4	
Modulprüfung	Mündliche Prüfung (20-30 Min.)					
Gesamt				9	12	
Sonstiges	Aktive Teilnahme: erfolgreiche schriftliche Bearbeitung der Übungsaufgaben und mündliche Präsentation eigener Lösungen.					

Modul 5: Fachdidaktische Bereiche						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistung
Didaktik der Algebra	S	4. (3.)*	P	2	3	Seminarvortrag und schriftliche Ausarbeitung
Didaktik der Geometrie	V	5.	P	2	3	

Modulprüfung	Klausur (120 Min.) ^{**}		
Gesamt		4	6
Sonstiges	Aktive Teilnahme: erfolgreiche schriftliche Bearbeitung der Übungsaufgaben und mündliche Präsentation eigener Lösungen. Teilnahmevoraussetzungen: Für den Besuch der Vorlesung Didaktik der Geometrie wird der erfolgreiche Abschluss des Moduls Grundlagen der Mathematik C dringend empfohlen.		

^{**} Im Einzelfall kann eine mündliche Prüfung stattfinden

Modul 6: Mathematik als Lösungspotential A: Modellieren und Praktische Mathematik						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistung
Grundlagen der Numerischen Mathematik	V+Ü	6. (5)*.	P	4+2	8	
Modulprüfung	Klausur (120 Min.)					
Gesamt				6	8	
Sonstiges	Aktive Teilnahme: erfolgreiche schriftliche Bearbeitung der Übungsaufgaben und mündliche Präsentation eigener Lösungen.					

Modul 7: Mathematik als Lösungspotential B: Einführung in die Stochastik						
Lehrveranstaltung	Art	Regelsemester	Verpflichtungsgrad	SWS	LP	Studienleistung
Einführung in die Stochastik	V+Ü	5. (6.)*	P	4+2	8	
Modulprüfung	Klausur (120 Min.)					
Gesamt				6	8	
Sonstiges	Aktive Teilnahme: erfolgreiche schriftliche Bearbeitung der Übungsaufgaben und mündliche Präsentation eigener Lösungen.					

Legende:

- ()* = Die Angaben in Klammern gelten für Studierende, die ihr Studium im Sommersemester beginnen
- HS** = Hauptseminar
- P** = Pflichtlehrveranstaltung
- Ü** = Übung
- V** = Vorlesung
- W** = Wahlpflichtlehrveranstaltung

3. Verpflichtende Auslandsaufenthalte

Keine

4. Nähere fachspezifische Regelungen gemäß Prüfungsordnung

§ 13 Absatz 5 – Mündliche Ergänzungsprüfung

Für alle schriftlichen Modul(teil-)prüfungen des Faches Mathematik gilt, dass auf Antrag eine mündliche Ergänzungsprüfung gemäß § 13 Abs. 5 stattfindet. Der Antrag ist an die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses innerhalb von sechs Wochen nach Bekanntgabe der Klausurergebnisse zu richten.