

**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)**

**1.1. Studium als erstes oder zweites Fach**

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

Gesamtumfang: 28 SWS, davon

- Pflichtveranstaltungen: 4 SWS
- Wahlpflichtveranstaltungen: 24 SWS

**1.2. Studium als nichtkünstlerisches Beifach**

Gesamtumfang: 10 SWS, davon

- Pflichtveranstaltungen: 0 SWS
- Wahlpflichtveranstaltungen: 10 SWS

**2. Modulplan**

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

**2.1. Studium als erstes oder zweites Fach**

Das Studium gliedert sich in die folgenden Pflicht- und Wahlpflichtmodule:

Modul 8: Themenmodul A: Mathematik im Wechselspiel zwischen Abstraktion und Konkretisierung

Modul 9: Themenmodul B: Mathematik als fachübergreifende Querschnittswissenschaft

Modul 10: Vertiefungsmodul

Modul 11: Entwicklung der Mathematik in Längs- und Querschnitten

Modul 12: Fachdidaktische Bereiche

<b>Modul 8: Themenmodul A: Mathematik im Wechselspiel zwischen Abstraktion und Konkretisierung***</b>						
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>Regelsemester</b>	<b>Verpflichtungsgrad</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>	<b>Studienleistung</b>
Vorlesung(en) mit Übung (WP) zu einem der angebotenen Themenbereiche	V+Ü/ V	1	WP	4 V+2 Ü bzw. 6 V	8	

<b>Modulprüfung</b>	Klausur (120 Min.)( oder mündliche Prüfung (20-30 Min.))**		
<b>Gesamt</b>		<b>6</b>	<b>8</b>
<b>Sonstiges</b>	Eine Vorlesung kann in den Modulen 8, 9 und 10 nicht mehrfach verwendet werden. Ebenfalls nicht verwendet werden können Vorlesungen des ersten Studienjahres im B. Sc. Mathematik.		

<b>Modul 9: Themenmodul B: Mathematik als fachübergreifende Querschnittswissenschaft***</b>						
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>Regel-semester</b>	<b>Verpflichtungs-grad</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>	<b>Studienleistung</b>
Vorlesung(en) mit Übung (WP) zu einem der angebotenen Themenbereiche	V+Ü/ V	4	WP	4 V+2 Ü bzw. 6 V	8	
<b>Modulprüfung</b>	Mündliche Prüfung (20-30 Min.)**					
<b>Gesamt</b>				<b>6</b>	<b>8</b>	
<b>Sonstiges</b>	Eine Vorlesung kann in den Modulen 8, 9 und 10 nicht mehrfach verwendet werden. Ebenfalls nicht verwendet werden können Vorlesungen des ersten Studienjahres im B. Sc. Mathematik.					

<b>Modul 10: Vertiefungsmodul</b>						
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>Regel-semester</b>	<b>Verpflichtungsgrad</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>	<b>Studienleistung</b>
a) Vorlesung (4 SWS) und: Vorlesung (2 SWS) oder Übung oder Praktikum oder Hauptseminar	V+ V/ Ü/ P/ HS	2.	Wahlpflicht	4+2	8	
b) Fachmathematisches Hauptseminar	HS	3	Wahlpflicht	2	4	
<b>Modulprüfung</b>	zu a): Klausur (120 Min.) oder mündliche Prüfung (25 Min.) zur 4-st Vorlesung zu b): Seminarvortrag und schriftliche Ausarbeitung Die Modulnote ergibt sich mit Gewichtung 1:1 aus den Ergebnissen der vierstündigen Vorlesung in a) und des Hauptseminars in Teil b)					
<b>Gesamt</b>				<b>8 SWS</b>	<b>12 LP</b>	
<b>Sonstiges</b>	In a) können bis zu 4 SWS aus dem Masterangebot der Geschichte der Mathematik gewählt werden. Unabhängig von der Kombination können in a) nur 8 LP erworben werden					

<b>Modul 11: Entwicklung der Mathematik in Längs- und Querschnitten</b>						
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>Regel-semester</b>	<b>Verpflichtungs-grad</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>	<b>Studienleistung</b>

a) Kulturgeschichte der Mathematik	V	3 (2)*	P	4	6	
b) Lektürekurs	LK	4 (3)*	P	0	2	Hausarbeit
<b>Modulprüfung</b>	Klausur (120 Min.) (oder mündliche Prüfung (20-30 Min.) in a)**					
<b>Gesamt</b>				<b>4</b>	<b>8</b>	

<b>Modul 12: Fachdidaktische Bereiche</b>						
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>Regelsemester</b>	<b>Verpflichtungsgrad</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>	<b>Studienleistung</b>
a) Vorlesung in Fachdidaktik	V	1.	Wahlpflicht	2	3	
b) Fachdidaktisches Hauptseminar	HS	2.	Wahlpflicht	2	3	Seminarvortrag und schriftliche Ausarbeitung
<b>Modulprüfung</b>	zu a): Klausur (120 Min.) oder mündliche Prüfung (25 Min.)					
<b>Gesamt</b>				<b>4 SWS</b>	<b>6 LP</b>	

\* Die Fachsemester in ( ) sind gültig für den Studienbeginn zum Sommersemester.

\*\* Mindestens eine der Modulprüfungen, die in den Modulen 8, 9, 10 und 11 erbracht werden müssen, ist in Form einer mündlichen Prüfung abzulegen.

\*\*\* Die einzelnen Veranstaltungen, welche in Modul 8, 9 und 10 zur Auswahl stehen, sind drei verschiedenen Bereichen zugeordnet:

A) Algebra, Algebraische Topologie, Algebraische Geometrie, Zahlentheorie

B) Differentialgleichungen, Globale Analysis, Komplexe Analysis, Funktionalanalysis, Differentialgeometrie, Mathematische Physik

C) Numerische Mathematik, Stochastik

Die vierstündigen Vorlesungen der Module 8-10 sollen aus mindestens zwei verschiedenen Bereichen (A, B, C) ausgewählt werden.

Eine Vorlesung kann in den Modulen 8, 9 und 10 nicht mehrfach verwendet werden. Ebenfalls nicht verwendet werden können Vorlesungen des ersten Studienjahres im B. Sc. Mathematik.

## 2.2. Studium als nichtkünstlerisches Beifach

Das Studium als nichtkünstlerisches Beifach umfasst folgende Lehrveranstaltungen:

<b>Modul: Nichtkünstlerisches Beifach</b>						
<b>Lehrveranstaltung</b>	<b>Art</b>	<b>Regelsemester</b>	<b>Verpflichtungsgrad</b>	<b>SWS</b>	<b>LP</b>	<b>Studienleistung</b>