

Modulübersicht Bachelor Mathematik (Version 2021)

(a) Pflichtmodulgruppe „Core“ (90 ECTS)

Code	Name	LV-Typ	SSt	ECTS
EMA	Core-Modul StEOP: Einführung in das mathematische Arbeit			16
Voraussetzung: keine				
Pflicht	Einführung in das mathematische Arbeiten	VO	6	10
Pflicht	UE zur Einführung in das mathematische Arbeiten und Rechenübungen	UE	3	6

EHM	Core-Modul „Einführung in die Höhere Mathematik“			12
Voraussetzung: keine				
Pflicht	Analysis 1	VO	3	4
Pflicht	Lineare Algebra 1	VO	3	4
Pflicht	PS Analysis und Lineare Algebra 1	PS	2	4

MPR	Core-Modul „Mathematisches Programmieren			2
Voraussetzung: keine (Vorbereitungskurs „PR Grundlagen der EDV, nicht verpflichtend)				
Option A	Mathematisches Programmieren	VU	1	2
KAL	Core-Modul „Konversatorium Analysis 1 und Lineare Algebra 1			2
Voraussetzung: Absolvierung eines Selbsteinschätzungstests betreffend Programmierkenntnisse				
Option B	Konversatorium zu Analysis und Lineare Algebra 1	KU	1	2

AN2	Core-Modul „Analysis 2“			10
Voraussetzung: StEOP				
Pflicht	Analysis 2	VO	4	6
Pflicht	Analysis 2	PS	2	4

LA2	Core-Modul „Lineare Algebra 2“			10
Voraussetzung: StEOP				
Pflicht	Lineare Algebra 2	VO	4	6
Pflicht	Lineare Algebra 2	PS	2	4

DMTI	Core-Modul „Diskrete Mathematik und Theoretische Informatik“			10
Voraussetzung: StEOP, MPR oder KAL				
Pflicht	Diskrete Mathematik	VO	4	6
Pflicht	Diskrete Mathematik	PS	2	4

ALG	Core-Modul „Algebra“			10
Voraussetzung: StEOP				
Pflicht	Algebra	VO	4	6
Pflicht	Algebra	PS	2	4

NUM	Core-Modul „Numerische Mathematik“				10
Voraussetzung: StEOP, MPR oder KAL					
Pflicht	Numerische Mathematik	VO	4	6	
Pflicht	Numerische Mathematik	PS	2	4	

IST	Core-Modul „Integration und Stochastik“				10
Voraussetzung: StEOP					
Pflicht	Integration und Stochastik	VO	4	6	
Pflicht	Integration und Stochastik	PS	2	4	

(b) Wahlmodulgruppe „Foundation“ (50 ECTS)

Studierende wählen nach Maßgabe des Angebots aus der folgenden Wahlmodulgruppe 5 Wahlmodule (insgesamt 50 ECTS). Im Regelfall werden die Foundation-Module jedes Jahr angeboten, aber eine Modifikation ist nach Prüfung durch die Studienprogrammleitung möglich (z.B. dreisemestrige Zyklen).

KHA	Foundation-Modul „Komplexe und Harmonische Analysis“				10
Voraussetzung: StEOP					
Pflicht	Komplexe und Harmonische Analysis	VO	4	6	
Pflicht	Komplexe und Harmonische Analysis	PS	2	4	

TFA	Foundation-Modul „Topologie und Funktionalanalysis“				10
Voraussetzung: StEOP					
Pflicht	Topologie und Funktionalanalysis	VO	4	6	
Pflicht	Topologie und Funktionalanalysis	PS	2	4	

AN3	Foundation-Modul „Analysis 3“				10
Voraussetzung: StEOP					
Pflicht	Analysis 3	VO	4	6	
Pflicht	Analysis 3	PS	2	4	

WT	Foundation-Modul „Wahrscheinlichkeitstheorie und Grundzüge der Statistik“				10
Voraussetzung: StEOP					
Pflicht	Wahrscheinlichkeitstheorie	VO	4	6	
Pflicht	Wahrscheinlichkeitstheorie	PS	2	4	

ALG2	Foundation-Modul „Algebra 2“				10
Voraussetzung: StEOP					
Pflicht	Algebra 2	VO	4	6	
Pflicht	Algebra 2	PS	2	4	

MOM	Foundation-Modul „Optimierung und Modellierung“				10
Voraussetzung: StEOP					
Pflicht	Optimierung und Modellierung	VO	4	6	
Pflicht	Optimierung und Modellierung	PS	2	4	

DGM	Foundation-Modul „Differentialgleichungen und Modellierung“				10
Voraussetzung: StEOP					
Pflicht	Differentialgleichungen und Modellierung	VO	4	6	
Pflicht	Differentialgleichungen und Modellierung	PS	2	4	

(c) Wahlmodulgruppe „Specialisation“ (30 ECTS)

Studierende wählen nach Maßgabe des Angebots aus der folgenden Wahlmodulgruppe Wahlmodule im Umfang von insgesamt 30 ECTS. Es besteht die Möglichkeit, hier von 15 ECTS durch ein Erweiterungscurriculum zu ersetzen. Nach Vorabgenehmigung durch die Studienprogrammleitung können auch Module aus den Foundation-Modulen, die nicht bereits zur Erreichung der dort erforderlichen 50 ECTS absolviert wurden, als Specialisation-Module verwendet werden.

MUG	Specialisation-Modul „Genderaspekte in der Mathematik“				5
Voraussetzung: StEOP					
Pflicht	Genderaspekte in der Mathematik	VO/VU	3	5	

LOG	Specialisation-Modul „Mathematische Logik“				10
Voraussetzung: StEOP					
Wahl	Mathematische Logik	VO	4	6	
Wahl	Mathematische Logik	PS	2	4	

DGEO	Specialisation-Modul „Geometrie und Topologie“				10
Voraussetzung: StEOP					
Wahl	Geometrie und Topologie	VO	4	6	
Wahl	Geometrie und Topologie	PS	2	4	

SDM	Specialisation-Modul „Diskrete mathematik“				5
Voraussetzung: StEOP					
Wahl	Diskrete mathematik	VO/VU	3	5	

BSV	Specialisation-Modul „Bild- und Signalverarbeitung“				5
Voraussetzung: StEOP					
Wahl	Bild- und Signalverarbeitung	VO/VU	3	5	

VAR	Specialisation-Modul „Variationsrechnung“				5
Voraussetzung: StEOP					
Pflicht	Variationsrechnung	VO/VU	3	5	

PDE	Specialisation-Modul „Partielle Differentialgleichungen“				10
Voraussetzung: StEOP					
Wahl	Partielle Differentialgleichungen	VO	4	6	
Wahl	Partielle Differentialgleichungen	PS	2	4	

NDG	Specialisation-Modul „Numerische Methoden für gewöhnliche und partielle Differentialgleichungen“			10
Voraussetzung: StEOP				
Wahl	Numerische Methoden für Gewöhnliche und Partielle Differentialgleichungen	VO	4	6
Wahl	Numerische Methoden für Gewöhnliche und Partielle Differentialgleichungen	PS	2	4

ZT	Specialisation-Modul „Zahlentheorie“			5
Voraussetzung: StEOP				
Wahl	Zahlentheorie	VO/VU	3	5

KRY	Specialisation-Modul „Kryptographie“			5
Voraussetzung: StEOP				
Wahl	Kryptographie	VO/VU	3	5

AGEO	Specialisation-Modul „Kommutative Algebra und Algebraische Geometrie			5
Voraussetzung: StEOP				
Wahl	Kommutative Algebra und Algebraische Geometrie	VO/VU	3	5

SDS	Specialisation-Modul „Statistik und Data Science“			10
Voraussetzung: StEOP				
Wahl	Statistik und Data Science	VO	4	6
Wahl	Statistik und Data Science	PS	2	4

FIN	Specialisation-Modul „Finanzmathematik“			10
Voraussetzung: StEOP				
Wahl	Finanzmathematik	VO	4	6
Wahl	Finanzmathematik	PS	2	4

BIO	Specialisation-Modul „Biomathematik und Spieltheorie“			5
Voraussetzung: StEOP				
Wahl	Biomathematik und Spieltheorie	VO/VU	3	5

ML	Specialisation-Modul „Machine Learning“			10
Voraussetzung: StEOP				
Wahl	Machine Learning	VO	4	6
Wahl	Machine Learning	PS	2	4

DSY	Specialisation-Modul „Dynamische System“			5
Voraussetzung: StEOP				
Wahl	Dynamische Systeme	VO/VU	3	5

AKW	Specialisation-Modul „Ausgewählte Kapitel aus Wahrscheinlichkeitstheorie“				10
Voraussetzung: StEOP					
Wahl	Ausgewählte Kapitel aus Wahrscheinlichkeitstheorie	VO	4	6	
Wahl	Ausgewählte Kapitel aus Wahrscheinlichkeitstheorie	PS	2	4	

AE5	Specialisation-Modul „Aktuelle Entwicklungen und deren Anwendung				5
Voraussetzung: StEOP					
Wahl	Aktuelle Entwicklungen	VO/VU	3	5	

AE10	Specialisation-Modul „Aktuelle Entwicklungen und deren Anwendungen				10
Voraussetzung: StEOP					
Wahl	Aktuelle Entwicklungen	VO	4	6	
Wahl	Aktuelle Entwicklungen	PS	2	4	

(d) Bachelor-Seminar

BSE	Bachelorseminar				10
Voraussetzung: StEOP					
Pflicht	Bachelorseminar	SE	4	10	

Ergänzung zum Curriculum:

GDE	Ergänzungs-Modul „Grundlagen der EDV“				2
Voraussetzung: keine					
Freiwillig	Grundlagen der EDV	PR	1	2	