



## DER MASTER FÜR MATHEMATIK

Ziel der Ausbildung ist, den künftigen Master in Mathematik mit solchen Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten zu versehen, dass er in der Lage ist, als Nachwuchskraft und künftige Führungskraft tätig zu werden. Mathematiker arbeiten hauptsächlich in der System- und Softwareentwicklung der IT-Branche, bei Unternehmensberatungen, Banken, Kreditinstituten und Versicherungen sowie in privaten und öffentlichen Forschungsabteilungen (Unternehmen, statistische Ämter, Marktforschungsinstitute sowie Hochschulen).

Studienbeginn:	Winter- und Sommersemester
Studiendauer:	Vier Semester
Abschluss:	Master of Science
Voraussetzung:	Ein B. Sc. im Fach Mathematik oder ein vergleichbarer Abschluss
Einschreibung:	Unter vorgegebenen Fristen beim Studierendensekretariat.

## KONTAKT UND INFORMATION

### Fachbereich

Universität Greifswald  
Institut für Mathematik und Informatik  
Walther-Rathenau-Straße 47, 17489 Greifswald  
Telefon 03834 420 4612  
[mathinf@uni-greifswald.de](mailto:mathinf@uni-greifswald.de)  
[www.math-inf.uni-greifswald.de](http://www.math-inf.uni-greifswald.de)

### Zentrale Studienberatung

Universität Greifswald  
Rubenowstraße 2, 17489 Greifswald  
Telefon 03834 420 1293  
[zsb@uni-greifswald.de](mailto:zsb@uni-greifswald.de)  
[www.uni-greifswald.de/studienberatung](http://www.uni-greifswald.de/studienberatung)  
Sprechzeiten: siehe Internet  
Außerhalb der Sprechzeiten sind Terminvereinbarungen möglich.

### #wissenlocktmich



Frag die Uni per   0151 6701 2813

Stand: November 2021

Gedruckt auf Papier, das mit dem Blauen Engel ausgezeichnet ist.



# MATHEMATIK

## Master of Science



Wissen  
lockt.  
Seit 1456

## STUDIENINFORMATION

Der forschungsorientierte Masterstudiengang Mathematik in Greifswald hat sich aus dem Diplomstudiengang Mathematik entwickelt. Die Studierenden sollen durch den Masterstudiengang befähigt werden,

- mathematische Begriffe und Sachverhalte zu verstehen und schöpferisch anzuwenden,
- die Bildung mathematischer Modelle für unterschiedliche Probleme zu beherrschen,
- Modellanalyse und Lösung des Problems mit mathematischen Methoden zu betreiben.

## GLIEDERUNG DES STUDIUMS

Das Studium gliedert sich in vier Semester, wobei die ersten dazu dienen, die Grundlagen der Mathematik zu vertiefen und eine Spezialisierung zu ermöglichen. Die Masterprüfung besteht aus studienbegleitenden Prüfungen zu den einzelnen Modulen und einer Masterarbeit. Die Masterarbeit kann im dritten und vierten Semester geschrieben werden und umfasst eine Arbeitszeit von neun Monaten. Mit ihrer öffentlichen Verteidigung schließt das Studium ab.

## FREIE WAHL DER MODULE

Das Masterstudium setzt sich aus drei Teilgebieten zusammen, aus denen Module frei gewählt werden können:

- Analysis/Optimierung
- Stochastik/Statistik
- Diskrete Mathematik/Algorithmik/Algebra.

Während der vorlesungsfreien Zeit kann ein vierwöchiges berufsbezogenes Praktikum absolviert werden. Hierfür werden sechs Leistungspunkte vergeben.

## MUSTERSTUDIENPLÄNE

### Schwerpunkt Statistik/Optimierung

(Studienbeginn: gerades Wintersemester (z. B. WS 2014/2015))

Lehrveranstaltungen	SWS	LP	
Maß- und Integrationstheorie	4 + 2	9	1. Sem.
Funktionentheorie	3 + 1	6	
Algorithmik/Komplexitätstheorie	4 + 0	9	
Spieltheorie	3 + 1	6	
Differentialgeometrie	3 + 1	6	2. Sem.
Optimale Steuerung/Variationsrechnung	3 + 1	6	
Seminar	0 + 2	3	
Kombinatorik	4 + 0	6	
Zeitreihenanalyse	2 + 2	6	3. Sem.
Mathematische Statistik	3 + 1	6	
Nichtlineare Optimierung	4 + 0	6	
Codierungstheorie	4 + 0	6	
Multivariate Statistik	4 + 2	9	4.
Seminar	0 + 2	3	
Räumliche Statistik	2 + 2	6	3./4.
Masterarbeit		30	

### Schwerpunkt Funktionalanalysis/Algebra

(Studienbeginn: ungerades Wintersemester (z. B. WS 2015/2016))

Lehrveranstaltungen	SWS	LP	
Wahrscheinlichkeitstheorie	4 + 2	9	1. Sem.
Graphentheorie	3 + 1	6	
Spezialvorlesung	2 + 0	3	
Multivariate Statistik	4 + 2	9	
Seminar	0 + 2	3	2. Sem.
Funktionalanalysis	4 + 2	9	
Operatoralgebren	3 + 1	6	
Stochastische Prozesse	4 + 0	6	
Mathematische Logik	4 + 0	6	3. Sem.
Seminar	0 + 2	3	
Funktionentheorie	3 + 1	6	
Partielle Differentialgleichungen	3 + 1	6	
Maß- und Integrationstheorie	4 + 2	9	4.
Algebra II	4 + 2	9	
Masterarbeit		30	3./4.

SWS = Semesterwochenstunden (in Vorlesungs- und Übungsstunden V + Ü)  
 LP = ECTS-Leistungspunkte

$$f(x) = a_0 + \sum_{n=1}^{\infty} \left( a_n \cos \frac{n\pi x}{L} + b_n \sin \frac{n\pi x}{L} \right)$$

$$(1+x)^n = 1 + \frac{nx}{1!} + \frac{n(n-1)x^2}{2!} + \dots$$

