



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 4640
mathinf@uni-greifswald.de
www.math-inf.uni-greifswald.de

Zentrale Studienberatung

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

Die Uni Greifswald in den sozialen Netzwerken

facebook.com/uni-greifswald.de
instagram.com/unigreifswald
twitter.com/wissen_lockt

Frag die Uni per WhatsApp

0151 6701 2813

Stand: Dezember 2019

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 6 Leistungspunkte vergeben.

MUSTERSTUDIENPLÄNE

Schwerpunkt Statistik/Optimierung

(Studienbeginn: gerades Wintersemester (z. B. WS 2014/15))

| 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: gerades 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

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

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

