

Mathematik

Master

Master of Science

120
LP

Stand: November 2023 | Foto: Spectral-Design, FOTOLIA



MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT
HALLE-WITTENBERG



Das Studium auf einen Blick

Naturwissenschaftliche Fakultät II –

Chemie, Physik und Mathematik

Institut für Mathematik

Typ: Master-Studiengang mit 120 Leistungspunkten (LP)

Abschluss: Master of Science (M.Sc.)

Regelstudienzeit: 4 Semester

Beginn: Wintersemester oder Sommersemester

Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen: Ja

Dieser Studiengang ist **akkreditiert**.

Charakteristik und Ziele

Mathematik 120 LP ist ein konsekutiver, stärker forschungsorientierter Masterstudiengang. Bachelor- und Masterstudiengang Mathematik sind inhaltlich aufeinander aufbauende Studiengänge. Das Masterstudium dient der fachlichen Vertiefung und Spezialisierung. Ein erfolgreich abgeschlossenes Masterstudium soll befähigen

- zu eigenverantwortlicher mathematischer Tätigkeit in Industrie und Wirtschaft,
- zur Leitung von Projekten, in denen es um Analysieren, Modellieren und Lösen von wissenschaftlichen, wirtschaftlichen oder technischen Problemen geht,
- zu Planungs-, Entwicklungs- und Forschungsaufgaben in wissenschaftlichen und öffentlichen Institutionen,
- zur Tätigkeit als wissenschaftliche/r Assistentin bzw. Assistent oder wissenschaftliche/r Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter an einer Universität,
- zum Zugang zu einer Promotion.

Berufsperspektiven

In der modernen Gesellschaft ist die Mathematik überall anzutreffen. Neue Rechentechnik entwickelt man nach mathematischen Modellen. Mathematiker sind beratend bei komplizierten und komplexen unternehmerischen Entscheidungen tätig. Praxiskontakte werden durch die vom Institut für Mathematik angebotenen Veranstaltungen zur Berufserkundung sowie weitere Absolventenkontakte gefördert. Natürlich kommen alle für den Bachelor erwähnten Berufsfelder in Industrie, Banken, Versicherungen sowie Wissenschaft und Bildung in Betracht. Ergänzend sollen hier noch genannt werden: Hochschulen, Öffentlicher Dienst, Datenverarbeitung, Wirtschaftsberatung, Forschung und Entwicklung in den Wirtschaftszweigen Elektrotechnik, Bank-, Kredit- und Versicherungsgewerbe.

Zulassungsvoraussetzungen

Voraussetzung für die Zulassung ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss (in der Regel Bachelor) in Mathematik oder vergleichbar.

Fundierte Englischkenntnisse und der sichere Umgang mit englischsprachiger Literatur werden dringend empfohlen. Einzelne Lehrveranstaltungen und Prüfungen werden in englischer Sprache angeboten.

Der Studien- und Prüfungsausschuss entscheidet in Zweifelsfällen über die Erfüllung der Voraussetzungen – und kann die Zulassung z. B. von zusätzlichen Leistungsnachweisen und Modulprüfungen aus dem Bachelor-Studium abhängig machen.

Einschreibung/Bewerbung

Der Master-Studiengang *Mathematik 120 LP* ist **zulassungsfrei** (ohne NC).

- Mit einem deutschen Hochschulabschluss bewerben Sie sich bitte bis **31.8.** unter www.uni-halle.de/bewerben (bzw. bei Studienstart im Sommersemester: bis **Ende Februar**).
- Mit einem ausländischen Hochschulabschluss bewerben Sie sich bitte bis **15.6.** über www.uni-assist.de (bzw. für Sommersemester: bis **15.12.**).

Wer das Zeugnis des ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses erst nach der Bewerbungsfrist vorlegen kann, reicht stattdessen mit den Bewerbungsunterlagen eine Fächer- und Notenübersicht über mindestens 2/3 der zu erbringenden Gesamtleistungen des Studiums ein. Das Zeugnis muss spätestens vier Monate nach Studienbeginn nachgereicht werden.

Aufbau des Studiums

Leistungen	Σ 120 LP
Wahlpflichtbereich Master Mathematik	60 LP
Wahlpflichtbereich Fachseminar	10 LP
Anwendungsfach	20 LP
Abschlussmodul Masterarbeit (30 LP)	30 LP

Inhalte des Studiums

Modulbezeichnung	LP	empf. Sem.
<i>Wahlpflichtbereich Master Mathematik (60 LP)</i>		
Grundlagenmodul	10	1. o. 2.
Dynamische Systeme und Numerische Analysis: weiterführende Themen	5	alle
Gruppentheorie I	5	alle
Nichtlineare Analysis	5	alle
Optimierung in unendlich dimensionalen Räumen	5	alle
Optimierung mit partiellen Differentialgleichungen II	10	alle
Spezialisierungsmodul A	5	alle
Spezialisierungsmodul B	10	1./2. o. 3./4.
Optimierung mit partiellen Differentialgleichungen I	5	1. o. 2. o. 3.
Algorithmische Algebraische Geometrie	10	1. o. 2. o. 3.
Numerik partieller Differentialgleichungen	10	1. o. 2. o. 3.

Modulbezeichnung	LP	empf. Sem.
Stochastische Differentialgleichungen II	10	1. o. 2. o. 3.
Topologie	10	1. o. 2. o. 3.
Monte Carlo Methoden	5	1. o. 3.
Wissenschaftlich-technische Software	10	1. o. 3.
Dynamische Systeme	10	2. o. 4.
Geometrische Zeitintegration	5	2. o. 4.
Zahlentheorie	5	2. o. 4.
Dynamische Systeme und Numerische Analysis	5	2.
Operatortheorie	10	2.
Partielle Differentialgleichungen	10	2.
<i>Wahlpflichtbereich Fachseminar (10 LP)</i> – Ein Seminar ist zu wählen.		
Algebra • Analysis • Geometrie • Numerische Mathematik • Optimierung • Stochastik	10	1.-3.
<i>Anwendungsfach (20 LP) – Ein Fach ist zu wählen.</i> <i>Die Liste zugehöriger Module finden Sie online.</i>		
Physik • Chemie • Biowissenschaften • Informatik • Wirtschaftswissenschaften	20	1.-4.
Abschlussmodul (Masterarbeit)	30	4.

Die genauen Lehrinhalte, Lernziele, der Lehrstundenumfang, die Modulvoraussetzungen und Modulleistungen können detailliert im Modulhandbuch bzw. in der Studien- und Prüfungsordnung nachgelesen werden.

Fachstudienberatung

Dr. Imke Toborg

Institut für Mathematik

Telefon: 0345 55-24620

E-Mail: studienberatung@mathematik.uni-halle.de

Sitz: Theodor-Lieser-Straße 5, 06120 Halle (Saale)

→ <http://studieninfo.mathematik.uni-halle.de/>

→ www.mathematik.uni-halle.de

Allgemeine Studienberatung

E-Mail: ssc@uni-halle.de

Telefon: 0345 55-21308

Vor Ort: Studierenden-Service-Center (im Löwengebäude, Universitätsplatz 11). *Wir empfehlen eine Terminvereinbarung!*

Offene Sprechzeiten: siehe Website

→ www.uni-halle.de/studienberatung

→ www.uni-halle.de/studienangebot



Löwengebäude auf dem Universitätsplatz

Hinweise zur Herausgabe

Dieses Faltblatt wird von der Allgemeinen Studienberatung herausgegeben. Die Informationen dienen der groben Orientierung, sind rechtlich nicht bindend und ersetzen nicht die Lektüre der relevanten Ordnungen. Verantwortlich für den Inhalt ist die Fachstudienberatung.

Die Angaben (Stand: November 2023) können sich ändern. Stets aktuelle Informationen und weitere Details zu diesem Studienangebot finden Sie unter: www.uni-halle.de/+mathm

