



Master of Science (M.Sc.)

Applied Mathematics

for Network and Data Sciences

Englischsprachiger Studiengang

Fakultät
Angewandte Computer-
und Biowissenschaften

Karrierperspektiven

In kaum einem Fach sind die Berufschancen so vielfältig und so gut wie in der Mathematik. Mathematik ist und bleibt ein Studienfach mit hoher Jobgarantie.

Heute sind es zunehmend auch forschende Unternehmen der Hightech-Branche und IT-Industrie, die aufgrund der analytischen Fähigkeiten und der methodischen Kompetenzen bevorzugt Mathematiker:innen einstellen. Branchen, in denen unsere Absolvent:innen tätig werden können, sind u. a.:

- IT-Sicherheit,
- Software-Entwicklung,
- Mikroelektronik/Unterhaltungselektronik,
- Social Media,
- Automobilindustrie/Telematik-Anbieter,
- Medizintechnik,
- Öffentlicher Dienst,
- Forschung und Entwicklung,
- Lehre und Weiterbildung.

Aufgrund der Breite des Studiums können die Absolvent:innen auch in Unternehmensberatungen sowie bei Banken und Versicherungen tätig werden. Der Masterstudiengang eröffnet zudem den Zugang zum höheren öffentlichen Dienst und berechtigt zur Promotion.

Studienziel

Der enorme technische Fortschritt der letzten zwei Jahrzehnte hat innovative Produkte und Dienstleistungen hervorgebracht, die mehr als je zuvor auf mathematischen Errungenschaften basieren.

Mit dem Masterstudiengang Applied Mathematics for Network and Data Sciences verfolgen wir das Ziel, jungen Menschen eine Perspektive für eine herausfordernde wissenschaftliche oder berufspraktische Tätigkeit auf dem Gebiet der Mathematik und ihrer Anwendungen in einer zunehmend technisierten, digitalen Welt zu eröffnen. Im Fokus steht die Ausbildung von Mathematiker:innen, die an der Schnittstelle zur Informatik und Informationstechnologie arbeiten und befähigt sind, schwierige und komplexe mathematische Problemstellungen im Umfeld digitaler Medien unter Einsatz von Computern schnell und effektiv zu lösen. Der Studiengang fördert die Ausbildung selbstständiger und kreativer Arbeitsweisen und vermittelt die Befähigung zu lebenslangem Lernen, Teamarbeit und Interdisziplinarität.

Eckdaten zum Studium

Regelstudienzeit
Vollzeitstudium

4 Semester



Akkreditiert



Abschluss



Master of Science (M.Sc.)



Beginn
Wintersemester

Studienaufbau

Aufbauend auf einem Bachelorabschluss in der Mathematik oder Informatik vermittelt dieser Masterstudiengang vertiefendes Wissen in mathematischen Teilgebieten, die in der Anwendung, Forschung und Entwicklung im Bereich digitaler Medien besonders aktuell sind.

Der Studienschwerpunkt liegt dabei auf dem Erwerb anwendungsbereiter und forschungsrelevanter Kenntnisse in den Bereichen:

- Automatentheorie,
- Codierungstheorie,
- Kryptologie,
- mathematische Netzwerkanalyse,
- stochastische Modellierung,
- Simulation und Visualisierung sowie
- Teilgebiete der künstlichen Intelligenz.

Diese zusätzlichen Vertiefungen sollen dazu qualifizieren, an anwendungsnahen Projekten auf fachlich hohem Niveau arbeiten zu können.

Die englischsprachige Ausgestaltung des Studiengangs ist zudem ein entscheidender Startvorteil für zukünftige Karrieren, der Türen zum weltweiten Arbeitsmarkt öffnet. Mündliche Prüfungen können nach Wahl des Studierenden in deutscher oder englischer Sprache abgelegt werden.

Die abschließende Masterarbeit kann ebenso in deutscher oder englischer Sprache und in Kooperation mit einem:einer externen Praxispartner:in (Unternehmen, Forschungseinrichtung, u. ä.) verfasst werden.

Englische Sprachkenntnisse, die über das übliche Abiturniveau hinausgehen, werden nicht vorausgesetzt.

Studienablaufplan

1. Semester

Foundations of Modern Cryptography

Computational Intelligence and Machine Learning I

Topics in Modern Analysis

Communication Skills

Selection Courses I (1 of 5)

2. Semester

Cryptanalysis

Advanced Graph Theory and Network Algorithms

Computational Intelligence and Machine Learning II

Simulation and Visualization

Selection Courses II (1 of 5)

3. Semester

Research in Application (Internship)

Research Seminar

4. Semester

Master Thesis

Selection Courses I (1 of 5)

Signals and Systems

Selected Topics in Computational Mathematics

Stochastic Processes with Applications in Signal Processing

Digital Video Analysis

Statistics and Probability Theory

Selection Courses II (1 of 5)

Selected Topics in Discrete Mathematics

Selected Topics in Computational Statistics

Advanced Topics in Computer Science

Functional Mathematical Models for Machine Learning

Mathematical Logic

Studienberatung

Unsere Studienberater:innen stehen jederzeit für ein unkompliziertes Gespräch bereit – egal ob du allgemeine Fragen oder fachbezogene zu den Inhalten hast.

Deine persönlichen Ansprechpartnerinnen:

Annika Gündel B.A. & Julia Gündel B.A.

Telefon +49 (0) 3727 58-1309

Whatsapp +49 (0) 151 115 42 900

studienberatung@hs-mittweida.de



Bewerbung

Dein Interesse ist geweckt? Dann registrier dich unter www.hs-mittweida.de/bewerben. Sobald du alle Formulare und Nachweise übermittelt hast, kannst du dich immatrikulieren. Mit der Immatrikulation schreibst du dich für das Studium in Mittweida ein – und hast deinen Studienplatz sicher.

Zulassungsvoraussetzungen

Das Masterstudium Applied Mathematics for Network and Data Sciences kann aufnehmen, wer einen ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss in einer der Fachrichtungen der Mathematik oder Informatik (oder vergleichbar, z. B. Informationstechnologie) mit mindestens 180 Credits abgeschlossen hat.

Nichts mehr verpassen...

... mit der HSMW-RemindMe-Mail. Wir erinnern dich per Mail an alle wichtigen Fristen und Termine und senden dir Infos zu Änderungen am Studiengang immer direkt in dein Postfach. Jetzt abonnieren:

www.hs-mittweida.de/remindme