

Studieninhalt

Der Bachelorstudiengang Mathematik und der Masterstudiengang

Angewandte Mathematik

An der Universität Trier sind mathematische Studiengänge mit spezifischer Ausrichtung auf die Disziplinen der anwendungsorientierten Mathematik. Auch wenn die Mathematik den wesentlichen Teil des Studiums ausmacht, ist entsprechend unseres integrierten Ansatzes die Einbeziehung eines der **Anwendungsgebiete Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Soziologie, Informatik** oder **Geowissenschaften** ein kennzeichnendes Merkmal dieser Studiengänge. Die hervorragenden Berufsaussichten unserer Absolventinnen und Absolventen belegen, dass damit den Erfordernissen der Praxis an ein modernes Berufsbild von Mathematikerinnen und Mathematikern in vielfältiger Weise Rechnung getragen wird. Das Ausbildungskonzept für die Trierer Studierenden der Angewandten Mathematik, das einen bereits seit vielen Jahren bestehenden sehr erfolgreichen Ansatz weiterentwickelt, fußt auf intensiver persönlicher Betreuung von Lehrenden und Lernenden.

Studienziele

Auf Grund des breiten Tätigkeitsspektrums von Mathematikerinnen und Mathematikern mit sich ständig ändernden, neuen Anwendungsfeldern ist das Studium der Angewandten Mathematik an der Universität Trier so angelegt, dass die Absolventinnen und Absolventen die grundlegenden Theorien, Verfahren und Methoden einer ganzen Reihe angewandter Disziplinen der

Mathematik wie Analysis, Numerik, Stochastik und Optimierung kennen und anwenden können.

Das Anforderungs- und Qualifikationsprofil des Bachelorstudiums ist geprägt durch Grundlagen- und Methodenkompetenz in diesen mathematischen Disziplinen sowie in einem der oben genannten Anwendungsgebiete. Abgerundet wird das Programm durch die Vermittlung von Grundkenntnissen in der Informatik und der Modellbildung.

Der Masterstudiengang ist als konsequente Fortsetzung des Bachelorstudiums in Mathematik konzipiert. Dabei werden Teile der angewandten Mathematik, wie z.B. Angewandte Analysis, Mathematische Optimierung, Optimalsteuerung bei partiellen Differenzialgleichungen und mathematische Finanzmarktanalyse weiter vertieft.

Tätigkeitsfelder

Den Absolventinnen und Absolventen bieten sich sehr gute Berufsaussichten. Die Nachfrage nach Mathematikerinnen und Mathematikern insbesondere mit zusätzlichen Kenntnissen in geeigneten Anwendungsfeldern wächst aller Voraussicht nach weiter. Angesichts der Vielzahl von Branchen und Positionen, in denen Mathematikerinnen und Mathematiker tätig sind, lässt sich ein genaues Tätigkeitsfeld nur schwer angeben. Mögliche Arbeitgeber sind insbesondere etwa Banken, Unternehmensberatungen, Versicherungen sowie Softwareunternehmen. Oft treten dabei in der beruflichen Praxis die rein mathematischen Lehrinhalte des Studiums in den Hintergrund. Vielmehr werden im beruflichen Alltag die während des Studiums geübten Fähigkeiten wie Abstraktionsvermögen, Erkennen logischer Zusammenhänge, Formulierung von Modellen und Ähnliches geschätzt.

Sprachliche Anforderungen

Grundkenntnisse in Englisch werden für die Lektüre von Fachliteratur dringend benötigt. Im Rahmen des Masterstudiums werden einzelne Veranstaltungen der Mathematik in englischer Sprache angeboten. Zudem besteht die Möglichkeit, Seminararbeiten oder Ähnliches in englischer Sprache zu verfassen.

Auslandsaufenthalt

Ein Auslandsaufenthalt ist möglich, ist aber keine Pflicht. Insbesondere besteht im Rahmen des ERASMUS-Programms der EU die Möglichkeit eines Auslandsaufenthaltes in Southampton (Großbritannien), Lille (Frankreich), Santiago de Compostela sowie Sevilla (Spanien)

Aufbau Masterstudiengang

Der Studienplan umfasst mit Ausnahme der Master-Vertiefungsmodulen und dem Seminarmodul ausschließlich Wahlpflichtmodulen aus der Mathematik und dem Anwendungsgebiet.

In den ersten drei Semestern wird durch die Belegung von *Master-Vertiefungsmodulen, Aufbaumodulen und Spezialmodulen* aus den vier mathematischen Schwerpunkten Angewandte Analysis, Numerik, Optimierung, Stochastik eine solide Breite und Tiefe als auch Spezialkenntnisse für die weitere mathematische Ausbildung gelegt. Zur fachlichen Ausbildung gehören neben den mathematischen Modulen auch Master-Module in einem Anwendungsgebiet und zwei Seminare. Damit soll den Studierenden zum Einen die Möglichkeit einer den speziellen Begabungen entsprechenden Profilbildung bei der Ausbildung gegeben werden und zum Anderen ein Anknüpfungspunkt für ein Arbeitsthema für die Masterarbeit geboten werden.

Idealtypischer Studienverlauf

Studienplan Angewandte Mathematik

1. Sem.	MV 10	MV 10	AG 10	LP 30
2. Sem.	MS I 10	MS II 10	Sem 10	30
3. Sem.	MS I 10	AL 10	AG 10	30
4. Sem.	M-thesis 30			30

Hierbei sind folgende Abkürzungen zu beachten:

MV	Pflichtmodule: zwei der Master-Vertiefungsmodulen (je 10 LP) aus den vier mathematischen Schwerpunkten, die noch nicht im Bachelor absolviert worden sind.	LP 20
MSI	Aufbau-/Spezialmodul des ersten Mathematischen Schwerpunkts	20
MSII	Aufbaumodul des zweiten mathematischen Schwerpunkts	10
AG	Wahlpflichtmodule des Anwendungsgebietes, näheres hierzu ist getrennt für jedes Anwendungsgebiet der Prüfungsordnung zu entnehmen	20
AL	„ad libitum“-Modul, näheres siehe unten	20
Sem	Pflichtmodul: Seminarmodul angewandte Mathematik	10
M-thesis	Masterarbeit	30

Das „ad libitum“-Modul umfasst folgende Wahlmöglichkeiten:

- ein noch nicht absolviertes Modul aus dem Masterbereich der Mathematik
- ein weiteres Seminarmodul
- eine Kombination aus einem Seminar (5LP) und einer Vorlesung vom Typ 2+1 SWS
- eine Kombination aus zwei Vorlesungen vom Typ 2+1 SWS (je 5LP)

Formal sind sämtliche Module zeitlich flexibel. Die Studierenden werden jedoch dahingehend beraten, dass sie sich sinnvollerweise bei der Abfolge der Module an dem idealtypischen Studienverlauf orientieren sollten.

Weitere Informationen:

Homepage der Mathematik:

www.mathematik.uni-trier.de

Fachstudienberatung Mathematik:

studienberatung.mathematik@uni-trier.de



Universität Trier
Angewandte Mathematik (MSc)



