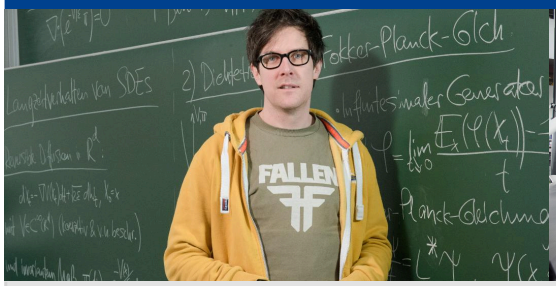
Angewandte Mathematik

BTU Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg
Master of Science



Programm

Befähigung zur Analyse mathematischer Modelle, komplexer Sachverhalte sowie zum selbständigen Lösen wissenschaftlicher Probleme erlangen

Die Mathematik findet überall statt. Ihre Universalität und Präzision führt zur Mathematisierung von naturwissenschaftlichen, technologischen, medizinischen und wirtschaftswissenschaftlichen Erkenntnissen.

Im Master Angewandte Mathematik werden die beiden Anwendungsschwerpunkte „Mathematik in Informatik, Naturwissenschaften und Technik" und "Wirtschaftsmathematik" angeboten. Zu den Besonderheiten des Masters Angewandte Mathematik zählt der hohe Anteil gemeinsamer Veranstaltungen mit Studierenden anderer Fachrichtungen. Dadurch wird das interdisziplinäre Arbeiten bereits vor dem Berufseinstieg gefördert.

Das Studium der Mathematik soll außerdem zum Entwurf und zur Analyse mathematischer Modelle, komplexer Sachverhalte sowie zum selbständigen Lösen wissenschaftlicher Probleme unter vorrangiger Nutzung mathematischer Theorien und Methoden befähigen. Die Steuerung komplexer Produktionszyklen, Analysen von Finanzmärkten oder Modelle für Versicherungsvorgänge benötigen mathematische Simulationen unter Einsatz leistungsfähiger Computer. Deshalb wächst die Rolle des Mathematikers als Vermittler von Denk- und Arbeitsweisen, als Analytiker komplizierter Prozesse und wesentlicher Zusammenhänge, als Designer von Modellen und Algorithmen und deren Implementierung in Rechnersystemen.

Den Master Angewandte Mathematik kann man in Cottbus vollkonzentriert studieren, ohne auf die Vorteile der Metropolen im Umland völlig zu verzichten. Fahrten nach Berlin und Dresden sowie in ganz Brandenburg sind übrigens im Semesterticket inbegriffen.

Kontakt

Studiengangsleitung
Prof. Dr. rer. nat. Carsten Hartmann
Tel.: +49 (0) 355 69 4150
carsten.hartmann@b-tu.de

Allgemeine Studienberatung
Tel.: +49 (0) 355 69 2796
studium@b-tu.de

Allgemeines

Über die Mathematik

Die Mathematik ist eine sehr exakte Sprache. Ihre Universalität und Präzision führte und führt zur Mathematisierung sowohl von naturwissenschaftlichen, technologischen und medizinischen Erkenntnissen als auch in Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Innovationen beruhen heute in weit größerem Umfang als noch vor wenigen Jahrzehnten auf Anwendung mathematischer Erkenntnisse und Methoden. Steuerung komplexer Produktionszyklen, Analysen von Finanzmärkten, Modelle für Versicherungsvorgänge benötigen mathematische Simulationen unter Einsatz leistungsfähiger Computer. Deshalb wächst die Rolle des Mathematikers als Vermittler von Denk- und Arbeitsweisen, als Analytiker komplizierter Prozesse und wesentlicher Zusammenhänge, als Designer von Modellen und Algorithmen und deren Implementierung in Rechnersystemen.

Qualifikationen

Im Master-Studiengang Angewandte Mathematik erwerben die Studierenden Qualifikationen, die es ihnen erlauben, die aktuelle Forschung zu verstehen und deren Methoden zu verwenden. Die Ausbildungsziele umfassen außerdem allgemeine Fähigkeiten zu interdisziplinärer Tätigkeit und Kooperation mit Nichtmathematikern, insbesondere Experten des gewählten Anwendungsfaches,

sowie zu eigenverantwortlichem Handeln und selbstständiger lebenslanger Qualifizierung entsprechend den aktuellen Erfordernissen des Berufslebens. Das Masterstudium Angewandte Mathematik dient dem Ausbau der im Bachelorstudium erworbenen Kenntnisse einschließlich einer Vertiefung in einem speziellen Gebiet, dem Kennenlernen neuer Techniken und deren Anwendung.

Aufbau

Aufbau des Studiums

Das Studium im Master-Studiengang Angewandte Mathematik kann in zwei Studienrichtungen erfolgen:

- Mathematik mit naturwissenschaftlichem oder technischem Anwendungsfach (MNT)
- Wirtschaftsmathematik (WM)

In beiden Studienrichtungen sind durch breite Wahlmöglichkeiten sehr individuelle Qualifikationsprofile möglich. Bei der zweckmäßigen Auswahl der Module werden die Studierenden von einer Mentorin bzw. einem Mentor unterstützt.

Es gibt die Modulkomplexe:

Mathematik-Spezialisierung: Die in diesem Komplex gewählten Module dienen vorrangig der Vorbereitung der Masterarbeit. Sie sollen aus einer der folgenden angebotenen Profillinien stammen:

- Optimierung (mindestens jedes zweite Jahr)
- Stochastik (mindestens jedes zweite Jahr)
- In der Studienrichtung WM kann die Masterarbeit auch in den Wirtschaftswissenschaften geschrieben werden.

Mathematik-Vertiefung: Die Module im Komplex Mathematik-Vertiefung sollen der Sicherung des mathematischen Niveaus dienen und den Komplex Mathematik-Spezialisierung sinnvoll ergänzen. Sie stammen schwerpunktmäßig aus der Angewandten Mathematik, es können aber auch Angebote der Reinen Mathematik gewählt werden.
Anwendungsfach (Studienrichtung MNT) bzw. **Wirtschafts- und Rechtswissenschaften** (Studienrichtung WM)

sowie fachübergreifendes Studium, Master-Seminar, Master-Arbeit und Verteidigung

Anwendungsfach (Studienrichtung MNT)

Es werden Module aus einem anderen naturwissenschaftlichen Studiengang (z.B. Physik, Informatik) oder ingenieurwissenschaftliche Module aus einem Ingenieurstudiengang (z.B. Bauingenieurwesen, Maschinenbau, Elektrotechnik, Umweltwissenschaften) ausgewählt.

Wirtschafts- und Rechtswissenschaften (Studienrichtung WM)

Es werden Module der Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre oder Rechtswissenschaften ausgewählt.?
Ziel im Anwendungsfach bzw. in den Wirtschafts- und Rechtswissenschaften ist der Erwerb vertiefter Kenntnisse und Fähigkeiten in einem typischen Anwendungsfeld der Mathematik, insbesondere zur mathematischen Modellbildung und Problemlösung mit Hilfe mathematischer Methoden, die über die im Bachelor-Studiengang gewonnenen Einsichten hinausgehen.

Berufsperspektiven

Berufliche Tätigkeitsfelder

- Verantwortliche Tätigkeiten in Industrie, Wirtschaft, Behörden und an wissenschaftlichen Einrichtungen
- Beschäftigung u.a. bei Versicherungen, Banken, Unternehmensberatungen etc.
- Weiterqualifikation an Universitäten und Hochschulen (z.B. Promotion)

Kurzinfo

Überblick

Abschluss: Master of Science

Studienform: Vollzeitstudium

Regelstudienzeit: 4 Semester

Studienbeginn: Winter- und Sommersemester

Lehrsprache: Deutsch

Vorpraktikum: nicht notwendig

Studienort: Zentralcampus Cottbus

Semestergebühr: 321,03 €

Zulassungsverfahren: zulassungsfrei

Zugangsvoraussetzungen:

- Nachweis eines mathematiknahen Bachelor-Abschlusses, insbesondere des Bachelors Mathematik oder des Bachelors Wirtschaftsmathematik
- Eine ausreichende inhaltliche Nähe des Bachelor-Abschlusses liegt vor, wenn die Ausbildung in Analysis, Linearer Algebra und Angewandter Mathematik einen den Bachelor-Studiengängen Mathematik oder Wirtschaftsmathematik an der BTU Cottbus-Senftenberg vergleichbaren Umfang aufweist.

Jetzt bewerben >

© xStudy SE 1997 - 2025