

Biomathematik

Hochschule Koblenz, RheinAhrCampus Remagen
Bachelor of Science



Allgemein

Mathematik in den Biowissenschaften und in der Medizin

Angewandte Mathematik ist alles andere als graue Schulmathetheorie. Die Absolventinnen und Absolventen des mathematischen Bachelor-Studiengangs Biomathematik arbeiten als Spezialisten für Big Data, mathematische Modellierung oder Risikomanagement an vielen wichtigen Problemen unserer Zeit. Unsere Mathematik Studentinnen und Studenten wirken an der Schnittstelle von Mathematik, Informatik und ihrem jeweiligen Spezialgebiet: im Fall der Biomathematik heißt das im Bereich Biologie, Medizin und Umwelt.

Mit Mathe die Welt verbessern? Na klar! Mit Mathe für Gesundheit & Klima kämpfen? Aber sicher! Anhand mathematischer Modelle Krankheitsverläufe analysieren, um bessere Medikamente zu entwickeln. Das ist nur eine von vielen Tätigkeiten von Biomathematiker*innen. Biomathematikerinnen und -mathematiker arbeiten kreativ und lösen mit mathematischen Methoden biologische und medizinische Fragestellungen. Sie erforschen Alterungsprozesse und Krankheiten, suchen nach genetischen Mustern für neue maßgeschneiderte Therapien und können dabei Tierversuche vermeiden, sie forschen an Wald- und Insektensterben und helfen, Ursachen für ökologische Probleme zu verstehen oder Hungersnöte zu bekämpfen. Du willst mit Mathematik echte Probleme lösen? Dann studiere Biomathematik am RheinAhrCampus Remagen!

Fakten zum Studiengang

Abschluss: Bachelor of Science

Duration: 6 Semester

Beginn: SS / WS

Organisation: Grundständiges Studium

Studienort: Remagen



Kontakt

Allgemeine Studienberatung
Simone Wichterich
Tel.: 0261-9528-969
E-Mail: studberat@hs-koblenz.de

Inhalt

Inhalte des Studiengangs

Das **Studium Biomathematik** ist ein modernes **mathematisches Studium** mit Anwendungen beispielsweise in der **Pharmazie** und der **Biotechnologie**, bei **klinischen Studien** oder in **Instituten für Biometrie und Epidemiologie**. Im **Bachelorstudium Biomathematik** beschäftigst du dich mit den Bereichen Biologie und Medizin. Du lernst, biologische, medizinische oder auch ökologische Fragestellungen durch mathematische Modelle und Software-Simulationen zu lösen. Im Grundstudium erwirbst du die grundlegenden mathematischen und statistischen Kenntnisse, die zur Lösung von wissenschaftlichen Problemen verwendet werden. Die praktische Umsetzung erfolgt am Computer, sodass dir **Programmier- und Softwarekenntnisse** im Laufe deines Studiums vermittelt werden. Dabei wird neben Themen wie dem wissenschaftlichen Rechnen oder der Bildverarbeitung im **Studium** auch zunehmend **Data Science und Big Data** in Unternehmen behandelt.

Die **Mathematik** ist die Basis des **Studiengangs Biomathematik**. Im Vorlesungsplan findest du Vorlesungen wie Analysis, Lineare Algebra, Statistik oder Numerische Verfahren. Ein Leistungskurs ist nicht zwingend notwendig, erleichtert aber den Einstieg. Vor allem solltest du Interesse und Spaß daran haben, komplexe mathematische Themen zu ergründen und Probleme kreativ zu lösen. Mathematik in der Hochschule ist kein stures Auswendiglernen. Bei uns startest

du ohnehin immer mit den Grundlagen und durch unsere Vorkurse sowie studienbegleitenden Kurse kannst du deine Wissenslücken schließen.

Perspektiven

Berufsfelder und Karriereaussichten in der Biomathematik

Unsere Absolventinnen und Absolventen des **Studiengangs Biomathematik** sind optimal auf eine berufliche **Karriere in den Lebenswissenschaften** vorbereitet. Dies liegt zum einen an unseren engen Kontakten zu Firmen und Forschungseinrichtungen, die schon während des Studiums zur Zusammenarbeit mit unseren Studierenden führen. Zum anderen liegt das an dem fundierten Wissen in den Bereichen **Medizin, Biologie** und **Technik**, welches unsere **Bachelor of Science** zu Expertinnen und Experten auf den Gebieten der **Biometrie**, der **Bioinformatik**, Bildverarbeitung und der **statistischen Modellierung** macht.

Die typischen Arbeitsumfelder unserer **Alumni der Biomathematik** sind äußerst vielfältig und liegen sowohl in der Wirtschaft und Industrie oder der Forschung, als auch in der Dienstleistungsbranche oder im öffentlichen Dienst. Somit sind unsere Biomathematik Absolventinnen und Absolventen für die Planung und Betreuung klinischer Studien, **Data Mining** und biomedizinische Forschung zuständig. Aber auch bei der Entwicklung biomedizinischer Software, Wirkstoffdesign oder Bildverarbeitung spielen sie eine elementare Rolle.

Klassische Arbeitgeber, bei denen **Studierende der Biomathematik** nach ihrem Abschluss einen Job finden sind pharmazeutische, biotechnologische oder medizintechnische Unternehmen, Dienstleistungsunternehmen für klinische Studien, biometrische und **epidemiologische Institute** sowie moderne Unternehmen aus dem Bereich der Internetwirtschaft. Ein wachsendes Arbeitsgebiet ist auch **Data Science und Künstliche Intelligenz**, wofür die solide Ausbildung unserer Biomathematikerinnen und -mathematiker eine ideale Grundlage ist.

Bewerbung

Bewerbung & Zulassung

Zulassungsvoraussetzungen

Abitur, Fachhochschulreife oder eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung.

Es bestehen derzeit keine Zugangsbeschränkungen zum Studiengang.

Abschluss

Nach erfolgreich abgeschlossenem Studium wird der international anerkannte akademische Grad „Bachelor of Science (B.Sc.)“ verliehen. Es besteht am RheinAhrCampus die Möglichkeit, nach erfolgreichem Bachelor-Studium den Master-Studiengang Applied Mathematics zu absolvieren. Näheres hierzu entnehmen Sie bitte dem speziellen [Flyer des Master-Studienganges](#).

Einschreibung zum Studium

Die Einschreibefrist endet für das Sommersemester am 31. März für das Wintersemester am 30. September eines jeden Jahres.

Warten Sie nicht bis zum letzten Tag, denn die vollständigen Bewerbungsunterlagen müssen bis zum Stichtag eingegangen sein! Der Poststempel genügt nicht!

Mathematik