

Studienbedingungen

RheinAhrCampus Remagen



- ▶ Solide mathematische Grundlagen
- ▶ Mathematische Kompetenz in biomedizinischen Anwendungen: Biometrie, Bioinformatik, Bildverarbeitung
- ▶ Programmierung und mathematisch-statistische Software
- ▶ Lernen in überschaubaren Gruppen ohne überfüllte Lehrveranstaltungen
- ▶ Moderne Ausstattung mit Poolräumen und Mathematik-Laboren
- ▶ Passgenauer anschließender Masterstudiengang am RheinAhrCampus

- ▶ Gute, individuelle Betreuung durch praxiserfahrene Professorinnen und Professoren
- ▶ Sehr gute Kontakte zu möglichen Arbeitgebern
- ▶ Familienfreundliches und barrierefreies Umfeld
- ▶ Beginn im Winter- und im Sommersemester möglich

Ansprechpartner:
Prof. Dr. Maik Kschicho
Studiengangsleiter Biomathematik

RheinAhrCampus Remagen
Hochschule Koblenz
Fachbereich Mathematik & Technik
Joseph-Rovan-Allee 2
53424 Remagen

www.rheinahrcampus.de
biomathematik@rheinahrcampus.de
Tel. 02642/93 23 30

Studieninhalte

Biomathematik

Abschluss: Bachelor of Science

| Semester I | Semester II | Semester III | Semester IV | Semester V | Semester VI |
|--------------------|----------------------------|----------------------------------|---|-----------------------------------|-------------------------|
| Analysis I | Analysis II | Analysis III | Einführung in die Optimierung Ausgewählte Themen | Analysis IV | Praktische Studienphase |
| Lineare Algebra I | Lineare Algebra II | Programmieren II und Datenbanken | Numerische Verfahren der linearen Algebra | Numerische Verfahren der Analysis | |
| Programmieren I | Wahrscheinlichkeitstheorie | Statistik I | Statistik II | Bioinformatik | Bachelorarbeit |
| Computermathematik | Biowissenschaften II | Biowissenschaften I | Bildverarbeitung | Biometrie | |
| Fremdsprachen | | | | | Bachelorkolloquium |

- Mathematische Grundlagen
- Allgemeine Grundlagen
- Biomathematische Anwendungsfächer
- Prakt. Studienphase und Bachelorarbeit



Das Studium der Biomathematik am RheinAhrCampus Remagen

Adressaten

Konzeption

Perspektiven



Sie absolvieren ein Mathematikstudium mit Anwendungen in den Biowissenschaften.

In den mathematischen Fächern erwerben Sie die mathematischen Grundfähigkeiten, mit denen Sie medizinische oder biologische Probleme lösen können.

Das Rechnen mit Zahlen übernimmt der Computer. In den grau unterlegten Fächern erfahren Sie, wie sie ihn zur Lösung eines wirklichen Problems veranlassen können.

Ihre biologischen und medizinischen Grundkenntnisse

ermöglichen Ihnen die Zusammenarbeit mit Biowissenschaftlern, denen Sie mit vertieften mathematischen Methoden ganz neue Erkenntniswege aufzeigen. Sie lernen mögliche Arbeitgeber in Exkursionen und Praktika kennen.

Mit diesem Studium sind Sie optimal auf den Beruf vorbereitet.

Die Mathematik spielt heute in den Biowissenschaften eine immer größere Rolle. Neue Erkenntnisse in Medizin, Biologie und Technik sind ohne Mathematiker nicht zu erlangen. Die ständig wachsende Flut von Daten erfordert neue Analysemethoden.

Biomathematiker entwickeln diese, um neue Strategien für eine optimale medizinische Behandlung zu finden. Das Studium qualifiziert aber auch für viele andere Bereiche in der Wirtschaft, der Industrie sowie in der Dienstleistungsbranche oder im öffentlichen Dienst. Es bestehen sehr enge Kontakte zu Firmen und Forschungseinrichtungen.

Typische Arbeitsfelder:

- ▶ Planung und Betreuung klinischer Studien

- ▶ Biomedizinische Forschung
- ▶ Softwareentwicklung
- ▶ Data Science
- ▶ Statistische Modellierung
- ▶ Wirkstoffdesign
- ▶ Bildverarbeitung

Typische Arbeitgeber:

- ▶ Pharmazeutische Unternehmen
- ▶ Biotechnologische Unternehmen
- ▶ Medizintechnische Unternehmen
- ▶ Dienstleistungsunternehmen für klinische Studien
- ▶ Biometrische und epidemiologische Institute
- ▶ Internetwirtschaft

Mathematik macht Ihnen Spaß?
Sie möchten kreativ sein?
Sie wollen Probleme lösen?
Sie möchten wissen, wie Computersimulationen funktionieren?

Sie fragen, was hinter den Strukturen der Biologie steckt und wieso man dazu Mathematik braucht?

Gleichzeitig möchten Sie dazu beitragen, bessere und preisgünstigere medizinische Therapien für die

schlimmsten Krankheiten unserer Zeit zu entwickeln?

Sie möchten helfen, genetische oder umweltbedingte Krankheitsursachen aufzuklären?

Sie möchten an der Einführung besserer diagnostischer Verfahren mitwirken?

Oder sie möchten in der Biotechnologie an neuen Produkten arbeiten?

Dann sollten Sie Biomathematik studieren.

„Nach meiner Abschlussarbeit über eine epidemiologische Studie konnte ich am Deutschen Krebsforschungszentrum in Heidelberg im Bereich Epidemiologie promovieren.

Inzwischen untersuche ich mit dem im Studium erworbenen Wissen die Spätfolgen des Diabetes.“

Dr. Heiner Claessen,
Deutsches Diabetes Zentrum,
Düsseldorf