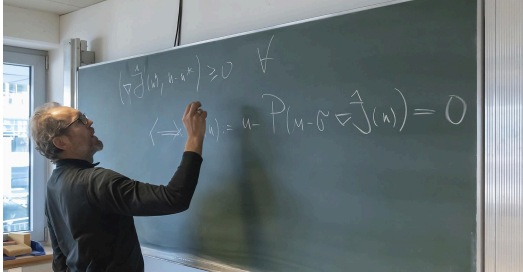


Mathematische Modellierung, Simulation und Optimierung

Universität Koblenz
Bachelor of Science



Allgemein

Der Bachelorstudiengang vermittelt Kenntnisse und Konzepte zur mathematischen Modellierung, Simulation und Optimierung und der Durchführung von Experimenten. Er verbindet die Grundlagen der angewandten Mathematik, Physik und Informatik zur Modellierung praxisrelevanter Probleme und bietet Ihnen damit eine Einstiegsmöglichkeit in die Forschungs- und Entwicklungsbereiche der Industrie.

Übersicht

Abschluss
Bachelor of Science
Regelstudienzeit
6
Studienbeginn
Wintersemester
Bewerbungsfrist WiSe
11.10.2024
Lehrsprache
Deutsch
Zulassungsbeschränkung
nein
Zulassungsvoraussetzungen

- Allgemeine Hochschulreife (Abitur) oder eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung
- Von den Studierenden werden Englischkenntnisse auf dem Level B2 erwartet

Weitere Links

- [Studieren am Fachbereich Mathematik / Naturwissenschaften](#)
- [Erfahrungsberichte von Studierenden](#)
- [Unsere Lehrenden](#)
- [O-Phase](#)

Inhalt

Inhalte und Aufbau

In dem Studiengang werden die Grundlagen aus den Bereichen der angewandten Mathematik, Physik und Informatik vermittelt und mit aktuellen Modellen von praxisrelevanten Problemen, wie der Ausbreitung von Corona, in Verbindung gebracht.

Im Praxismodul sammeln Sie selbst erste Erfahrungen in der Modellierung praxisrelevanter Aufgabenstellungen. Außerdem lernen Sie, Ihr erworbenes Wissen in den Bereichen der Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik (MINT) thematisch zielgerichtet zu vernetzen.

Module zu modernen wissenschaftlichen Software-Paketen sowie Grundlagen der Kommunikation und ein Kurs "Scientific English" ergänzen die fachliche Ausbildung.

**Uk universität
koblenz**
weiter:denken

Kontakt

Studienbüro
Martina Hermanns
Emil-Schüller-Str. 12, EG, R. 034
Tel.: +49 261 287-1607
studienbuero@uni-koblenz.de

Studienberatung
Petra Meinerz
Emil-Schüller-Str. 12, EG, R. 032
Tel.: +49 261 287-1751
pmeinerz@uni-koblenz.de

Fachstudienberatung
Prof. Dr. Thomas Götz
Phone: +49 261 287-2306
Secretary: +49 261 287-2300
mmso@uni-koblenz.de

[Zur Webseite >](#)

Die Inhalte des Studiums umfassen im Grundstudium die folgenden Bereiche:

Mathematik :

- Mathematische Grundlagen (Analysis, Algebra)
- Numerik (Computergestütztes Rechnen)
- Stochastik (Wahrscheinlichkeiten, Statistik)
- Modellieren und Simulieren (Angewandte Mathematik)

Physik :

- Experimentalphysik 1 (Mechanik, Thermodynamik)
- Experimentalphysik 2 (Elektrodynamik, Optik)
- Experimentalphysik 3 (Atom- und Quantenphysik)
- Praktikum zur Experimentalphysik
- Theoretische Physik (Theoretische Mechanik, Elektrodynamik)

Informatik :

- Einführung Wissenschaftliche Software (MatLab)
- Objektorientiertes Programmieren

Sonstige :

- Wahlbereichsveranstaltung
- Praxismodul
- Bachelorarbeit

Perspektiven

Perspektiven

Berufliche Perspektiven

Aufgrund Ihres anwendungsorientierten und querschnittsbezogenen Studiums eröffnen sich Ihnen Arbeitsfelder im Forschungs- und Entwicklungsbereich mittlerer und größerer Firmen. Dank Ihrer fundierten Ausbildung in mathematischen Methoden verfügen Sie über ein hohes Maß an Abstraktionsvermögen und Flexibilität. Sie kennen Grundlagen der theoretischen Physik und auch deren Umsetzung in Experimenten im Labor. Zusätzlich haben Sie Kenntnisse in modernen Software-Tools und Programmierumgebungen erworben.

Mit einem erfolgreichen Abschluss sind Sie bestens vorbereitet, um sich innovative und interessante Arbeitsgebiete in den verschiedensten Industriebranchen zu erschließen. Der Bedarf an qualifizierten Wissenschaftlern im MINT-Sektor ist in allen Bereichen der Gesellschaft ungebrochen.

Konsekutiver Studiengang (optional):

Neben einem Direkteinstieg ins Erwerbsleben steht guten Bachelor-Absolvent*innen der direkte Übergang in den viersemestrigen konsekutiven, englischsprachigen Masterstudiengang (M. Sc. Mathematical Modeling, Simulation and Optimization) offen.

Universität

Die Universität Koblenz stellt sich vor

Die Universität Koblenz ist eine junge Universität mit einer einzigartigen Struktur. Dennoch ist bei uns alles überschaubar und sehr persönlich: Dies ermöglicht Studierenden den direkten Draht zu Lehrenden sowie in die Forschung. Apropos Forschung: Wir sind eine Profiluniversität, bei uns richten sich Forschung und Studienangebot an den Themen Bildung, Mensch, Umwelt aus.

Vernetzt und international

Wir arbeiten in Forschung und Lehre mit Partneruniversitäten auf der ganzen Welt zusammen. Junge Menschen aus über 80 Ländern studieren bei uns. Auch unsere Studierenden begleiten wir bei ihrem Abenteuer Ausland. Übrigens: Die Universität Koblenz ist ein idealer Startplatz für Visionäre. Wir sind Gründerhochschule und unterstützen Sie kompetent auf dem Weg in Ihre Selbständigkeit. Familienfreundlichkeit ist uns wichtig. Unsere Standorte verfügen zum Beispiel über moderne Kitas mit qualifiziertem Personal für eine Ganztagsbetreuung.

