

## STANDORTE

Campus Koblenz  
Universitätsstraße 1  
56070 Koblenz  
Tel.: 0261 287-0

Campus Landau  
Fortstraße 7  
76829 Landau  
Tel.: 06341 280-0

Präsidialamt  
Rhabanusstraße 3  
55118 Mainz  
Tel.: 06131 37460-0

 facebook.com/uni.koblenz.landau

 youtube.com/user/unikoblenzlandau

 twitter.com/unikold

Homepage  
[www.uni-koblenz-landau.de](http://www.uni-koblenz-landau.de)

Steckbrief des Studiengangs  
[www.uni-ko-ld.de/bammso](http://www.uni-ko-ld.de/bammso)

Uniblog – Das Online-Magazin  
[www.uni-koblenz-landau.de/blog](http://www.uni-koblenz-landau.de/blog)

Erfahrungsberichte von Studierenden  
[www.uni-ko-ld.de/was-studieren](http://www.uni-ko-ld.de/was-studieren)

## BEWERBEN SIE SICH JETZT!

Allgemeine Bewerbungsfrist ist der **30. September** für das Wintersemester. Studieninteressierte bewerben sich über unser Online-Portal: [www.uni-ko-ld.de/bewerbung](http://www.uni-ko-ld.de/bewerbung)

## Kontakt

Studienbüro Koblenz  
Tel.: 0261 287-1607  
E-Mail: [studienbuero@uni-landau.de](mailto:studienbuero@uni-landau.de)  
Webseite: [www.uni-ko-ld.de/sbld](http://www.uni-ko-ld.de/sbld)

Allgemeine Studienberatung Koblenz  
Petra Meinerz  
Tel.: 0261 287-1751  
E-Mail: [meinerz@uni-koblenz-landau.de](mailto:meinerz@uni-koblenz-landau.de)

Fachstudienberatung MMSO  
Prof. Dr. Thomas Götz  
Tel.: 0261 287-2306  
E-Mail: [mmso@uni-koblenz.de](mailto:mmso@uni-koblenz.de)



### IMPRESSUM

Herausgegeben von der Präsidialen Doppelspitze der Universität Koblenz-Landau: Prof. Dr. Stefan Wehner und Prof. Dr. Gabriele E. Schaumann  
Redaktion: Fachbereich 3  
Gesamtherstellung: Referat Öffentlichkeitsarbeit  
Bildnachweise: Hans-Georg Merkel, Universität Koblenz-Landau und Prof. Hinze, Prof. Götz, Mathematisches Institut  
Stand: Februar 2021



## Die Universität

Die Universität Koblenz-Landau ist eine junge Universität mit einer einzigartigen Struktur: Wir sind mit einem Campus in Koblenz, einem Campus in Landau und dem Präsidialamt in Mainz gleich an drei Standorten zu finden. Seit ihrem Bestehen hat sich die Universität sehr dynamisch entwickelt: Mit rund 17.000 Studierenden sind wir inzwischen die zweitgrößte Universität in Rheinland-Pfalz. 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 Profuniversität, bei uns richten sich Forschung und Studienangebot an den Themen Bildung, Mensch und 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 Auslandsstudium. Übrigens: Die Universität Koblenz-Landau ist ein idealer Startplatz für Visionäre und Visionärinnen. Wir sind Gründerhochschule und unterstützen die Studierenden 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.



## BACHELOR MATHEMATISCHE MODELLIERUNG, SIMULATION UND OPTIMIERUNG

Campus Koblenz  
Fachbereich 3: Mathematik/Naturwissenschaften

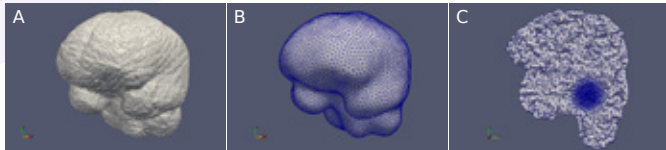
## Der Studiengang im Profil

Der Bachelorstudiengang Mathematische Modellierung, Simulation und Optimierung (B.Sc. MMSO) verbindet Grundlagen der angewandten Mathematik, Physik und Informatik mit aktuellen Modellen praxisrelevanter Probleme. Er bietet Ihnen damit eine Einstiegsmöglichkeit in die Forschungs- und Entwicklungsbereiche der Industrie.

## 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 mit modernen Softwaretools und Programmierumgebungen erworben.

Im Praxismodul haben Sie erste Erfahrungen in der Modellierung praxisrelevanter Probleme sowie der Vernetzung Ihres Wissens in den MINT-Bereichen Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik gesammelt. Daher sind Sie bestens ausgebildet, um sich innovative und interessante Arbeitsgebiete in den verschiedensten Industriebranchen zu erschließen, zumal der Bedarf an Fachkräften im MINT-Sektor in allen Bereichen der Gesellschaft steigt.



## Studieninhalte

Bachelor Mathematische Modellierung, Simulation und Optimierung	
Pflichtmodule	
Wahlpflichtbereich	
Praxismodul	
Bachelorarbeit	
Mathematik	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Mathematische Grundlagen (Analysis, Algebra)</li> <li>▶ Numerik (Computergestütztes Rechnen)</li> <li>▶ Stochastik (Wahrscheinlichkeiten, Statistik)</li> <li>▶ Modellieren und Simulieren (Angewandte Mathematik)</li> </ul>
Physik	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Experimentalphysik 1 (Mechanik, Thermodynamik)</li> <li>▶ Experimentalphysik 2 (Elektrodynamik, Optik)</li> <li>▶ Experimentalphysik 3 (Atom- und Quantenphysik)</li> <li>▶ Praktikum zur Experimentalphysik</li> <li>▶ Theoretische Physik (Theoretische Mechanik, Elektrodynamik)</li> </ul>
Informatik	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Einführung Wissenschaftliche Software (MatLab, Python)</li> <li>▶ Programmieren und Modellieren</li> </ul>

Der Studiengang vermittelt Kenntnisse und Konzepte zur Modellierung, Simulation, Optimierung und der Durchführung von Experimenten. In einem Wahlbereich kann eine erste Schwerpunktbildung erfolgen. Ein Praxismodul gibt Ihnen bereits vor dem ersten berufsqualifizierenden Abschluss einen Einblick in spätere Arbeitsbereiche und kann auf ein Thema für die abschließende Bachelorarbeit vorbereiten. Module zu modernen wissenschaftlichen Software-Paketen sowie Grundlagen der Kommunikation und ein Kurs „Scientific English“ ergänzen die fachliche Ausbildung.



## Masterstudiengang und Promotion

Neben dem Einstieg ins Erwerbsleben steht guten Absolventinnen und Absolventen der direkte Übergang in den viersemestrigen englischsprachigen Masterstudiengang M.Sc. Mathematical Modeling, Simulation and Optimization offen, welcher wiederum zur Promotion qualifiziert.



## Im Überblick

Mathematische Modellierung, Simulation und Optimierung	
Akademischer Grad	Bachelor of Science
Studienort	Campus Koblenz
Zulassungsvoraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Allgemeine Hochschulreife (Abitur) oder eine als gleichwertig anerkannte Vorbildung. Ein Hochschulzugang ohne Abitur ist bedingt möglich.</li> <li>▶ Von den Studierenden werden Englischkenntnisse auf dem Niveau B2 erwartet.</li> </ul>
Zulassungsbeschränkungen	keine
Studienbeginn	Wintersemester
Studiendauer	6 Semester
Konsekutiver Master	Mathematical Modeling, Simulation and Optimization

## Fachbereich Mathematik/ Naturwissenschaften

Im Fachbereich Mathematik/Naturwissenschaften sind die Mathematik, alle Naturwissenschaften und der Sport angesiedelt. Das Mathematische Institut vereint fachwissenschaftliche und fachdidaktische Forschung; Thematische Schwerpunkte liegen in der mathematischen Modellierung, Simulation und Optimierung von anwendungsbezogenen Fragestellungen.