

Die Alte Mainbrücke ist die älteste Brücke über den Main in Würzburg und ein Wahrzeichen der Stadt.



MATHEMATISCHE PHYSIK in Würzburg

Standortvorteil

Würzburg passt!

Würzburg und seine traditionsreiche Julius-Maximilians-Universität garantieren optimale Rahmenbedingungen für ein erfolgreiches Studium. Ob auf dem Campus, in der Stadt oder in Ihrer Freizeit – langweilig wird es hier nie.

Wir sind für Sie da!

Gute Studienbedingungen sind uns wichtig, insbesondere mit Blick auf die Besonderheiten des Studieneinstiegs in Mathematik. Wir sorgen für einen reibungslosen Einstieg durch eine individuell angepasste fachliche und organisatorische Betreuung und begleiten Sie durch Ihr Studium. Motiviert studieren – bei uns bekommen Sie mehr als nur Mathematik.

Wir bieten

- ▶ einen lebendigen und international anerkannten Universitäts-Campus mit rund 30.000 Studierenden,
- ▶ Mathematik-Studiengänge in interdisziplinärem Umfeld mit einem großen Angebot und vielen Wahlmöglichkeiten,
- ▶ umfangreiche Betreuungs- und Serviceangebote mit hervorragenden Studienbedingungen,
- ▶ enge Kontakte zu einer Vielzahl von Partner-Universitäten im Ausland,
- ▶ hohes Renommee in Wissenschaft und Forschung,
- ▶ gute Reputation in Industrie und Wirtschaft,
- ▶ eine lebendige Studienatmosphäre,
- ▶ studentisches Leben und Urbanität bei erschwinglichen Preisen und kurzen Wegen,
- ▶ eine zentrale Lage und gute Verkehrsanbindung in Deutschland und Europa.



Julius-Maximilians-Universität Würzburg
Institut für Mathematik, Campus Hubland Nord,
Emil-Fischer-Straße 30 + 40, 97074 Würzburg



Julius-Maximilians-Universität Würzburg
Fakultät für Physik und Astronomie
Am Hubland, 97074 Würzburg

Telefon 0931 31-85010 (Fachstudienberatung Mathem. Physik)
E-Mail studienberatung@mathematik.uni-wuerzburg.de

Telefon 0931 31-85729 (Fachstudienberatung Physik)
E-Mail studienberatung@physik.uni-wuerzburg.de

go.uniwue.de/mathestudium
www.physik.uni-wuerzburg.de/studienberatung
www.was-zaehlt.de www.mint.uni-wuerzburg.de

Fotos: Universität Würzburg, Karirn Heyer, Silke Korbl

Studiengänge in Mathematik und Physik

Bachelor mit konsekutivem Master, Regelstudienzeit 6+4 Semester

- ▶ Mathematik* ▶ Mathematische Physik
- ▶ Computational Mathematics* ▶ Physik
- ▶ Wirtschaftsmathematik ▶ Nanostrukturtechnik

Staatsexamen für das Lehramt, Regelstudienzeit 9 bzw. 7 Semester

- ▶ Mathematik bzw. Physik an Gymnasien
- ▶ Mathematik bzw. Physik an Grund-, Mittel- oder Realschulen

Studienbeginn Wintersemester, *auch Sommersemester

Informationsquellen

- ▶ Infoheft Mathematik: 60 Seiten über Studium, Institut, Beruf – online bestellbar auf der Studienberatungswebseite Mathematik
- ▶ Individuelles Beratungsgespräch bei der Fachstudienberatung, Kontakt s.o. oder auf den Webseiten
- ▶ Studien-Info-Tag, MathematikerInnen besuchen Ihre Schule, Physik-Prof@School, Physik am Samstag, Projektstage Mathematik, Girls-Day, Frühstudium, Unitag ...

Charakteristika

- ▶ Prüfungsmix aus Noten- und Bestehklausuren, mündlichen Prüfungen, Seminarvorträgen und Projektarbeiten
- ▶ Orientierung und Wechselmöglichkeit im Studienfeld Mathematik und Nachbarfeldern, Option auf Doppelstudium
- ▶ Optimaler Studieneinstieg: Vorkurse, Ersti-Tag, kleine Übungsgruppen, JIM-Erklärhiwis, Wiederholungstutorien

Herausgegeben vom
Institut für Mathematik der Julius-Maximilians-Universität Würzburg, rg 03/2019

MATHEMATISCHE PHYSIK

Bachelor of Science
mit konsekutivem Master

Julius-Maximilians-
**UNIVERSITÄT
WÜRZBURG**

$$\frac{d}{dt} \Phi_t^* f = \{\Phi_t^* f, H\}$$

Foto: Illustris, Volker Springe/Christian Klingenberg



Institut für Mathematik

Fakultät für Physik und Astronomie



Bachelor & Master MATHEMATISCHE PHYSIK

Studium, Profil und Perspektiven

Mathematische Physik - was steckt dahinter?

Mathematik und Physik gehören zu den Eckpfeilern unserer Gesellschaft und spielen in vielen Bereichen unseres Lebens eine oftmals versteckte, aber entscheidende Rolle.

Die **Mathematische Physik** beschäftigt sich mit Problemen aus den verschiedensten Bereichen der theoretischen Physik. Dabei kommen die unterschiedlichsten Methoden und Teilgebiete der Mathematik zum Einsatz; im Vordergrund stehen vor allem konzeptionelle Ansätze wie z. B. die Entwicklung neuer Theorien.

Mathematik und Physik - untrennbar verbunden!

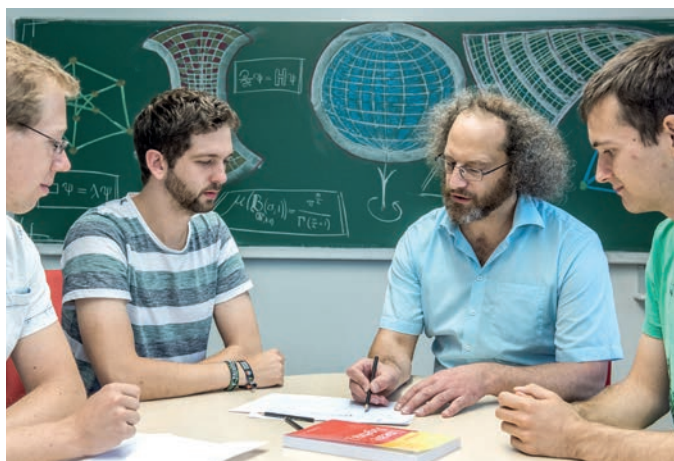
Mathematik ist die »Sprache« der Physik. Sie hilft uns, physikalische Fragen zu formulieren und zu beantworten.

Die Physik ist eines der Hauptanwendungsgebiete der Mathematik. Sie treibt die Entwicklung neuer mathematischer Theorien an.

Das Studium: mehr als Zahlen und Formeln...

Unser Studiengang bereitet Sie optimal auf die hohen Anforderungen der **Mathematischen Physik** vor:

- ▶ Sie werden fachlich hervorragend ausgebildet.
- ▶ Sie lernen, mit abstrakten Fragestellungen umzugehen.
- ▶ Sie arbeiten präzise und mit viel Durchhaltevermögen.
- ▶ Sie entwickeln Lösungen für vielschichtige Herausforderungen.
- ▶ Sie gehen komplexen Zusammenhängen auf den Grund.



Mathematische Physik • Bachelor of Science			
Regelstudienzeit 6 Semester	Grundlagen Mathematik	Brücke Schule-Uni Vorkurs, Propädeutikum	Grundlagen Physik
	Analysis Lineare Algebra		Klassische Physik Physikalisches Grundpraktikum
	Aufbau Mathematik		Aufbau Physik
	Differentialgleichungen Funktionentheorie Funktionalanalysis Differentialgeometrie	Mathematische Physik Interdisziplinäres Seminar Wahlpflichtbereich	Theoretische Mechanik Quantenmechanik Statistische Dynamik Thermodynamik Elektrodynamik
	Bachelorarbeit		
			fachspezifische Schlüsselqualifikation Programmierkurs, Computational Physics, ...
			allgemeine Schlüsselqualifikation

Mathematische Physik • Master of Science			
Regelstudienzeit 4 Semester	Wahlpflicht Mathematik	Pflichtbereich Mathematische Physik	Wahlpflicht Physik
	Fachliche Spezialisierung, Methodenkenntnis und Projektplanung Seminar/Arbeitsgemeinschaft		
	Masterarbeit		



Interdisziplinär forschen und arbeiten

Grundlagenforschung ist die Basis der modernen Wissenschaften. Dabei arbeiten verschiedene Fachbereiche immer häufiger zusammen.

Interdisziplinär ausgebildete PhysikerInnen und MathematikerInnen werden hier gebraucht, um das Verständnis und die Weiterentwicklung komplexer mathematischer Modelle der theoretischen Physik zu gewährleisten.

Hoher Anspruch – viel Unterstützung

Die Beschäftigung mit **Mathematischer Physik** in Beruf und Forschung erfordert eine gründliche und intensive Ausbildung auf hohem Niveau. Unser Studiengang ist sehr anspruchsvoll – dafür bieten wir Ihnen:

- ▶ eine umfassende Betreuung,
- ▶ kleine Arbeitsgruppen,
- ▶ eine gründliche Start- und Orientierungsphase,
- ▶ eine lebendige Lehr- und Forschungsumgebung,
- ▶ moderne Technologien, die Ihr Studium erleichtern.

Ihre Perspektive:

Als AbsolventIn des Studiengangs **Mathematische Physik** haben Sie die Wahl zwischen Wissenschaft, Industrie und Forschung – zahlreiche Einsatzgebiete und exzellente Berufsaussichten warten auf Sie.