

Was kommt danach?

Anschließend an den Bachelorstudiengang „Mathematik“ bietet die Universität Passau den englischsprachigen Masterstudiengang „Computational Mathematics“ an. Je nach Wahlfach haben Sie außerdem die Möglichkeit, Ihr Studium mit einem der Masterstudiengänge „Informatik“, „Artificial Intelligence Engineering“, „International Economics and Business“ und „Business Administration“ in Passau fortzusetzen.

Besonderheiten

- In das erste Semester **integrierter Basiskurs** zur Erleichterung des Übergangs von der Schule zum Studium
- **Hervorragendes Betreuungsverhältnis**
- Möglichkeit des **Doppelstudiums für Lehramtsstudierende** mit Unterrichtsfach Mathematik
- „**Data Science**“ als deutschlandweit einzigartiges Wahlfach
- Integrierte **fachbezogene Fremdsprachenausbildung in Englisch** mit der Möglichkeit, die fachspezifische Fremdsprachenprüfung (FFP) abzulegen
- **Hohe Lebens- und Studierqualität** auf Deutschlands schönstem Campus

Wie erhalte ich einen Studienplatz?

Das Studium kann nur im Wintersemester aufgenommen werden. Der Studiengang Mathematik ist zulassungsfrei, das heißt Studieninteressierte mit deutscher oder österreichischer Hochschulzugangsberechtigung (z. B. Abitur, Matura) können sich während der Immatrikulationsfrist direkt für das Studium einschreiben.

Weitere Informationen zur Einschreibung erhalten Sie unter: www.uni-passau.de/einschreibung/



Weitere Informationen und Kontakt

Internetseite des Studiengangs

www.uni-passau.de/bachelor-mathematik/

Studienberatung

Informationen und Beratung zum Studium und Kontaktstelle für internationale Studierende
Innstr. 39, D-94032 Passau
Fon: +49 (0)851 509-1154
E-Mail: studienberatung@uni-passau.de
www.uni-passau.de/studienberatung

Studiengangskoordination

Fachstudienberatung während des Studiums
E-Mail: fakultaetsassistentz@fim.uni-passau.de

Mathe-Museum Passau

Öffentliche Dauerausstellung im Foyer der Fakultät für Informatik und Mathematik
www.mathe-museum.uni-passau.de

Studierendensekretariat

Informationen zu Bewerbung und Einschreibung
www.uni-passau.de/bewerbung-einschreibung

Akademisches Auslandsamt/International Office

Informationen zum Auslandsstudium
www.uni-passau.de/internationales/ins-ausland-gehen/

Sprachenzentrum

Informationen zu Sprachkursen und zur Fachspezifischen Fremdsprachenausbildung
www.sprachenzentrum.uni-passau.de

Zentrum für Karriere und Kompetenzen

Unterstützung bei Praktikumssuche und Berufseinstieg, breites Kursangebot zum Erwerb von Soft-Skills
www.uni-passau.de/zkk

Studiengang	Mathematik
Abschluss	Bachelor of Science B.Sc.
Dauer / ECTS	6 Semester / 180 ECTS-Punkte
Beginn	Wintersemester



Stand: 07/2021

Bachelor Mathematik



Warum Mathematik studieren?

Sind Sie neugierig und gehen den Dingen gerne auf den Grund? Haben Sie Spaß an geistiger Herausforderung? Knobeln Sie begeistert, bis Sie eine Lösung gefunden haben?

Mathematik ist Kunst und Wissenschaft, Sprache und Präzision, Schönheit und Korrektheit. Sie ist nützlich und unverzichtbar. In fast allen Wissenschaften spielt sie eine fundamentale Rolle und ihre Resultate bilden die Voraussetzung fast jeder modernen Technologie.

Der Studiengang Bachelor Mathematik führt in fachlicher Breite in die grundlegenden Strukturen und Methoden der Mathematik ein und vermittelt damit die notwendige Basis an Fähigkeiten und Fachkenntnissen, um sich in mathematisch oder interdisziplinär ausgerichteten Masterstudiengängen weiter zu spezialisieren oder eine mathematisch orientierte berufliche Tätigkeit zu beginnen.

Aufbauend auf diesen Bachelorstudiengang bietet die Universität Passau den englischsprachigen Masterstudiengang Computational Mathematics an, in dem Sie das bereits erworbene Wissen vertiefen können und eine Spezialisierung möglich ist.

Berufsaussichten

Die Berufsaussichten für Mathematikerinnen und Mathematiker sind gleichbleibend exzellent. Sie sind in jedem Gebiet besonders gefragt, in dem analytisches Denkvermögen auf hohem Niveau erforderlich ist. Mathematikerinnen und Mathematiker werden in fast allen Bereichen von Wirtschaft und Verwaltung beschäftigt. Zu den klassischen Arbeitgebern zählen Unternehmen in den Branchen Finanzen und Versicherungen, Consulting und Controlling, Marktforschung, Logistik, Pharma und IT sowie Forschungs- und Entwicklungsabteilungen von Hochtechnologieunternehmen. Nach einem anschließenden Masterstudium ist auch eine wissenschaftliche Karriere an Universitäten und Forschungsinstituten möglich.



Studieninhalte

Sie erwerben die Fähigkeit zur präzisen Formulierung, zum konzeptionellen, analytischen und logischen Denken sowie zur Abstraktion und zum Auffinden von Grundmustern und Analogien. Sie lernen, mathematische Zusammenhänge in unterschiedlichen Bereichen zu erkennen, zu formalisieren und zu analysieren. Sie erwerben die Kompetenz zur mathematischen Modellierung komplexer theoretischer oder praktischer Probleme und lernen, geeignete mathematische Lösungsmethoden auszuwählen und sachgerecht anzuwenden. Teamarbeit und die mündliche und schriftliche Präsentation mathematischer Sachverhalte gehören genauso zum Studium wie die stringente und logisch konsistente Analyse und Argumentation.

Der Studiengang ist einerseits theoretisch orientiert, mit besonderem Augenmerk auf einer breiten mathematischen Grundlagenausbildung, andererseits besitzt er starke anwendungsbezogene Komponenten. Dazu gehören die Vermittlung von Grundkenntnissen der Programmierung und dem Umgang mit mathematischer Software sowie ein umfangreiches Lehrangebot im Bereich der algorithmischen Mathematik wie Kryptographie, Computeralgebra, Bild- und Signalverarbeitung, Statistik, stochastische Simulation und vieles mehr. Zusätzlich erwerben Sie vertiefte Kenntnisse in einem der Wahlfächer und damit insbesondere auch die Fähigkeit zur Kommunikation und Kooperation über die Fachgrenzen hinaus.

Mögliche Wahlfächer sind

Informatik: Ein klassisches Wahlfach für die Mathematik, das sehr gut zur algorithmischen Ausrichtung des Studiengangs passt und vor dem Hintergrund des hohen Fachkräftebedarfs in der IT-Branche zusätzliche berufliche Perspektiven bietet. Ein Doppelabschluss Bachelor Mathematik und Lehramt an Gymnasien mit der Fächerkombination Mathematik/Informatik kann in nur 10 Semestern erreicht werden. Sie benötigen dafür also nur ein Semester mehr als die Regelstudienzeit im Lehramtsstudium.

Data Science: Dieses Wahlfach ist stark interdisziplinär ausgerichtet und wird nur in Passau angeboten. Sie befassen sich mit Verfahren zum Datenmanagement und zur Datenanalyse, insbesondere für sehr große Datenmengen (Big Data), und lernen Anwendungsfelder aus den sozial- und geisteswissenschaftlichen Disziplinen kennen. „Big Data Analytics“ zählt zu den Berufsfeldern der Zukunft und entsprechende Expertinnen und Experten sind zunehmend stark gefragt.

Economics: Viele berühmte Volkswirtinnen und Volkswirte haben zuerst Mathematik studiert. Diese Kenntnisse sind für das Verständnis volkswirtschaftlicher Zusammenhänge und Modelle zentral, z. B. in den Bereichen Internationale Finanzen, Spieltheorie, Makroökonomik oder Ökonometrie. Studierende qualifizieren sich für eine Tätigkeit in der Forschung, im Finanzwesen, bei Produktions- und Dienstleistungsunternehmen, in der Unternehmensberatung sowie bei Ministerien, Verbänden und internationalen Institutionen.

Quantitative Betriebswirtschaftslehre: Dieses Wahlfach vermittelt Ihnen umfassende Kenntnisse der Betriebswirtschaftslehre und legt hierbei den Fokus auf die quantitative Herangehensweise an betriebswirtschaftliche Fragestellungen, von Rechnungswesen und Controlling über Marketing, Produktion, Technologie- und Innovationsmanagement bis hin zu Themen der Bank- und Finanzbranche. Durch dieses Wahlfach erweitern Sie Ihre beruflichen Perspektiven, insbesondere im Hinblick auf eine zukünftige Tätigkeit in Wirtschaft und Verwaltung.

Wirtschaftsdidaktik: Dieses Wahlfach wird für Studierende des Studiengangs Lehramt an Gymnasien mit der Fächerkombination „Mathematik/Wirtschaftswissenschaften“ im Rahmen eines Doppelstudiums angeboten. Sie benötigen höchstens ein Semester mehr als die Regelstudienzeit, um im Rahmen Ihres Lehramtsstudienganges auch den „Bachelor Mathematik“ zu absolvieren.

