

B.Sc.

B.A.
(Kombi)

M.Sc.



Mathematik

Bachelor of Science (B.Sc.)

Master-Studium

Berufseinstieg

Ziel: Bachelor of Science (B.Sc.)

Bachelor-Thesis

Professionalisierung

- Klassische Themen der Mathematik
- Grundlagen der Geometrie
- Geschichte der Mathematik
- und weitere

Weiterführungen

- Algebraische Geometrie
- Funktionalanalysis
- Komplexe Analysis
- Stochastik

Einführung

- Numerik, Stochastik, Algebra
- Topologie, Funktionentheorie und Operations Research

Grundlagen

- Analysis, Lineare Algebra
- Informatik und Programmierung

Persönliche Beratung

- Studiendauer 6 Semester
- Zeitaufwand 180 Leistungspunkte (1 LP entspricht 30 Arbeitsstunden)

START

WEITERE INFOS

Formulare für das Online-Bewerbungsverfahren

www.studierendensekretariat.uni-wuppertal.de

Prüfungsordnung

www.zpa.uni-wuppertal.de/studiengaenge/bachelor-ein-fach-studiengaenge/mathematik-bsc.html

INFORMATION & BERATUNG

Studienfachberatung Mathematik

Prof. Dr. Jean Ruppenthal

Raum: Campus Griffenberg, G.15.15

Telefon: 0202 439-2674

Sprechzeiten: nach Vereinbarung

Jean.Ruppenthal@math.uni-wuppertal.de

Weitere Informationen finden Sie auf der Homepage

www.math.uni-wuppertal.de

Aktuelle Änderungen finden Sie ggf. auf der ZSB-Homepage.

Zentrale Studienberatung (ZSB)

Gaußstr. 20, 42119 Wuppertal

Telefon: 0202 439-2595

Informationszentrum

Campus Griffenberg, B.05.01

www.zsb.uni-wuppertal.de

Studieninteressierte mit ausländischer

Hochschulzugangsberechtigung:

Internationales Studierendensekretariat

www.internationales.uni-wuppertal.de/incoming

Herausgeber: Zentrale Studienberatung
der Bergischen Universität Wuppertal

Für studienfachbezogene Inhalte
ist die Studienfachberatung verantwortlich.

Stand: Mai 2021

Foto: Otto, Christian Lord



Dieser Studiengang
trägt das Siegel des
Akkreditierungsrates

Fakultät für Mathematik
und Naturwissenschaften



BERGISCHE
UNIVERSITÄT
WUPPERTAL

PROFIL DES STUDIENGANGS

Seit ihren Anfängen nimmt die Mathematik als eine der großen kulturellen Leistungen der Menschheit eine in den Wissenschaften zentrale Stellung ein. Innerhalb der Wissenschaft variiert die Mathematik von eher geisteswissenschaftlich orientierter zweckfreier Grundlagenforschung bis zur stärker naturwissenschaftlich geprägten praxisorientierten Mathematik, mit deren Hilfe viele Vorgänge in der Natur, der Ökonomie oder der Technik erst exakt beschrieben und zumindest näherungsweise berechnet werden können.

Im Mathematikstudium an der Bergischen Universität Wuppertal lernen Sie die für dieses Fach charakteristische Arbeits- und Denkweise kennen: Ein Problem muss, eventuell durch Einführen neuer geeigneter Begriffe, klar formuliert und auf seinen wesentlichen Kern reduziert werden, bevor es einer Lösung zugänglich wird. Dieses Vorgehen verlangt ein gewisses Abstraktionsniveau sowie eine ganz eigene Sprache; in Ihrem Studium werden Sie nach und nach damit vertraut gemacht.

Nach einer mathematischen Grundausbildung können Sie in der zweiten Hälfte des Bachelorstudiums durch Wahl entsprechender Module Ihren Interessen und Fähigkeiten entsprechende Akzente setzen. Auch durch die Wahl des Nebenfaches (zum Beispiel Informatik, Physik, Philosophie, Wirtschaftswissenschaft oder Wissenschaftsgeschichte) gestalten Sie Ihr Studium individuell.

Grundsätzlich kann man zwischen einer eher praxisorientierten oder einer eher grundlagenorientierten Ausrichtung unterscheiden, wobei der oft konstruierte Gegensatz zwischen reiner und angewandter Mathematik nur scheinbar existiert. Praxisfern erscheinende Gebiete, wie die Riemannsche Geometrie oder die Zahlentheorie, haben oft Jahre später spektakuläre Anwendungen wie etwa in der allgemeinen Relativitätstheorie beziehungsweise in Verschlüsselungsalgorithmen. Umgekehrt entspringen viele Fragen der mathematischen Grundlagenforschung aus Problemen der Anwendung.

ZUGANGSVORAUSSETZUNG UND BEWERBUNG

Zugangsvoraussetzung ist die Allgemeine Hochschulreife oder eine einschlägige fachgebundene Hochschulreife oder eine Zulassung aufgrund des Zugangs mit beruflicher Qualifikation oder sonstige vom zuständigen Ministerium als gleichwertig anerkannte Zeugnisse für einen Hochschulzugang.

Die Bewerbung ist zum Sommer- und zum Wintersemester möglich. Formulare für das Online-Bewerbungsverfahren finden Sie auf der Universitäts-Website (vgl. Weitere Infos).

STUDIENINHALTE UND STUDIENVERLAUF

Der Bachelorstudiengang Mathematik ist in die Abschnitte Grundlagen, Einführungen, Weiterführungen und Professionalisierung eingeteilt. Dazu wird ein Nebenfach studiert; zur Wahl stehen Informatik, Philosophie, Physik, Wirtschaftswissenschaft und Wissenschaftsgeschichte.

Das Studium beginnt mit sieben Grundlagen-Modulen zu Analysis, Linearer Algebra und Informatik. Diese Module sind Pflicht. Hierauf aufbauend werden im Bereich Einführungen die Fächer Stochastik und Numerik studiert, sowie nach Wahl der Studierenden zwei weitere Module aus den Fächern Algebra, Funktionentheorie, Geometrie/Topologie und Operations Research.

Im Abschnitt Weiterführungen werden die bis dahin erworbenen Kenntnisse in zwei weiteren Modulen ausgebaut. Diese können die Studierenden aus den Gebieten Algebra, Analysis, Numerik, Operations Research, Stochastik und Topologie frei wählen.

Der Bereich Professionalisierung soll den Studierenden die Möglichkeit geben, ihr Studium an ihren weiteren Karriereplänen auszurichten. Sie können daher einerseits Module auswählen, die eher auf die Berufspraxis zielen, etwa aus den Wirtschaftswissenschaften, der Informatik, der Finanz- und Versicherungsmathematik oder dem Nebenfach.

Sie können andererseits aber auch Module auswählen, die der Vertiefung ihrer mathematischen Qualifikation dienen und damit insbesondere auf einen anschließenden Masterstudiengang Mathematik vorbereiten. Im gewählten Nebenfach sind drei bis fünf Module zu absolvieren, die zusammen etwa ein Sechstel des Studiums ausmachen.

Zusätzlich werden in einigen Modulen sogenannte Schlüsselqualifikationen vermittelt, wie Präsentation in Wort und Schrift oder Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens. Dies beginnt mit Tutorien in den ersten Semestern, die insbesondere an mathematische Denkweisen und Sprachgebrauch heranführen sollen, und setzt sich dann mit Seminaren fort. Schließlich schreibt man noch eine Abschlussarbeit (Bachelor-Thesis) und stellt diese in einem Projektseminar vor.

ABSCHLÜSSE UND PERSPEKTIVEN

Der Studiengang schließt mit dem Bachelor of Science (B. Sc.) ab. Mit dem B.Sc. erwerben Sie eine wissenschaftliche Qualifikation, die nicht nur in Deutschland, sondern als Folge der fortschreitenden Harmonisierung des Hochschulwesens in Europa zumindest auch in den Mitgliedsstaaten der Europäischen Union anerkannt wird. Der Bachelor-Grad ist auch eine Voraussetzung für die Aufnahme eines Master-Studiums.

BERUFSFELDER

Die Bereitschaft der Wirtschaft, gut ausgebildete Mathematiker*innen einzustellen, ist in Deutschland seit jeher hoch. Von den Unternehmen besonders geschätzt werden dabei die durch das Studium erworbenen analytischen Fähigkeiten sowie Eigenschaften wie Hartnäckigkeit und hohe Frustrationstoleranz.

Absolvent*innen des Bachelor-Studiengangs Mathematik werden vor allem für Tätigkeiten gesucht, in denen Standardwissen und -methoden der Mathematik verwendet werden. Es gibt zwar kein typisches Berufsbild, jedoch einige Branchen, in denen Mathematiker*innen häufig eingesetzt werden:

- Versicherungen
- Banken
- Unternehmensberatungen
- IT-Dienstleistungen
- Kommunikationsunternehmen.

Häufig werden die Unternehmen Sie zunächst noch betriebsintern weiterbilden: einige Unternehmen stellen Mathematiker*innen gleichberechtigt mit anderen Hochschulabsolvent*innen grundsätzlich erst einmal als Trainees ein.

Sollten Sie eine Führungsposition anstreben, empfiehlt es sich, einen Master-Studiengang anzuschließen.