

Mathematik

Fakultät XVIII

Studienabschluss:

Bachelor of Science (1 Fach)

An der Ruhr-Universität sind in diesem Bereich folgende *weitere* Abschlüsse möglich:

- Bachelor of Arts (2 Fächer)
- Master of Education (M.Ed.) - Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen in 2 Fächern
- Master of Science (1 Fach)
- Diplom (auslaufend)
- Erweiterungsstudien (Lehrbefähigung in einem 3.Unterrichtsfach)

Homepage: <http://www.ruhr-uni-bochum.de/ffm/>

/

Studienbeginn

Nur zum Wintersemester.

Zulassungsvoraussetzungen

Für den Bachelor-Abschnitt wird zugelassen, wer über die allgemeine oder die fachgebundene Hochschulreife oder einen durch Rechtsvorschrift oder von einer zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannten Abschluss verfügt.

Zulassungsverfahren

Zurzeit zulassungsfrei.

Einschreibung ohne vorherige Bewerbung mit den erforderlichen Unterlagen während der Einschreibungsfrist im Studierendensekretariat/HZO.

Nutzen Sie unsere Internet-Einschreibung unter

<http://www.rub.de/studierendensekretariat/virtuelles-sekretariat/>

Wichtig: Da Änderungen möglich sind, lesen Sie bitte die aktuellen Informationen zur Bewerbung auf <http://www.rub.de/zsb/bewerb.htm>

Regelstudienzeit

6 Semester bis zum Bachelor und weitere 4 Semester bis zum Master.

Durchschnittliche Studiendauer

Es liegen noch keine Erfahrungswerte vor.

Kosten des Studiums

Die Ruhr-Universität erhebt von allen Studierenden einen Studienbeitrag in Höhe von 480,- EUR pro Semester. Deutsche Studierende können zur Finanzierung des Studienbeitrags ein günstiges Darlehen der NRW.Bank beantragen.

Förderungshöchstdauer nach BAföG

6 Semester für den Bachelor-Studiengang und weitere 4 Semester für den Master-Studiengang (Informationen und Unterlagen beim Amt für Ausbildungsförderung der RUB, SH, Ebene 1).

Vor Aufnahme des Studiums zu erbringende Leistungen

Vorkurse in Mathematik (4-wöchig, ganztägig) finden jeweils im September statt. Die Teilnahme daran wird empfohlen, ist aber nicht verpflichtend. Eine Anmeldung ist nicht erforderlich.

Siehe <http://www.ruhr-uni-bochum.de/zsb/vorkurse.htm>

Fremdsprachen: - bei der Meldung zur Prüfung nachzuweisen

Keine

- Dringend zu empfehlen

Englisch und möglichst Kenntnisse weiterer Fremdsprachen.

Studienfachberater

Dr. Eva Glasmachers

Gebäude NA, Ebene 02, Raum 74

Tel.: +49(0)234/32-23780

Aktuelle Sprechzeiten stehen unter: <http://www.rub.de/ffm/Studienberatung.html>

E-Mail: Studienberatung-Mathe@rub.de

Das Prüfungsamt der Fakultät für Mathematik ist das Dekanat der Fakultät in NA 02/71; NA 02/73

Tel.: +49(0) 32-23476/77

(Hauptdiplom und Master)

Tel.: +49(0)234 32-23475

(Vordiplom, Bachelor und Master)

Fax: +49(0)234 32-14103

Der Leiter ist der amtierende Dekan.

Mail: Franziska.Seidler@ruhr-uni-bochum.de (Hauptdiplom und Master)

Mail: Marlene.Schwarz@ruhr-uni-bochum.de (Vordiplom, Bachelor und Master)

Internet: <http://www.ruhr-uni-bochum.de/ffm/Studienberatung.html>

Fachschaft

Zusätzliche Informationen aus studentischer Sicht bietet die **Fachschaft** an: NA 2 / 58, Telefon: (0234) 32-23465, Mail: mathefach@ruhr-uni-bochum.de

Informationen zum Studium

Das **Bachelor-Studium** der Mathematik gliedert sich in den Studienjahren 1-3 wie folgt:

1	Modul Analysis I/II (je 4+2)	Modul Lin. Algebra I/II(je 4+2)	Einführung in das Nebenfach Einführung in die Programmierung
2	Wahlpflicht Angewandte Mathematik: 2 Module (je 4+2) aus dem Katalog 1. Einführung Numerische Mathematik 2. Einführung Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik 3. Einführung Informatik 4. Einführung Kryptographie Dabei muss eine der Vorlesungen 1./2. gewählt werden.	Modul Analysis III(4+2) Wahlpflicht: Modul Algebra(4+2) oder Modul Zahlentheorie(4+2)	Nebenfach Proseminar
Betriebspraktikum: 8 Wochen in den Semesterferien			
3	2 Wahlpflicht(je 4+2): eine weitere Vorlesung aus dem Bereich Algebra/Geometrie sowie eine aus dem Bereich Analysis	1 Wahlpflicht(4+2): eine weitere Vorlesung aus dem Bereich der angew. Mathematik	Nebenfach Modul Bachelorarbeit, bestehend aus einer Vorlesung, begleitendem Seminar und Seminararbeit
Bachelor-Arbeit: Ausarbeitung des Vortrags im Seminar des 3. Studienjahres			

4+2 bedeutet: 4 SWS Vorlesung und 2 SWS Übungen

Alle Prüfungen erfolgen studienbegleitend; gesonderte Abschlussprüfungen finden nicht statt.

Module der Bachelor-Phase

Modulnummer & -name		CP
1. Studienjahr		
1	Grundvorlesung Analysis (Analysis I, II)	18
2	Grundvorlesungen Lineare Algebra und Geometrie (I, II)	18
3	Einführung in die Programmierung	6
2. Studienjahr		
4	Proseminar	4
5	Praktische Mathematik	10
6	Analysis III	9
7a	Algebra	9
7b	Elementare Zahlentheorie	9
8a	Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie und Mathematische Statistik	9
8b	Einführung in die Numerik	9
8c	Einführung in die Informatik	9

Modulnummer & -name		CP
8d	Einführung in die Kryptologie	9
3.Studienjahr		
9a	4-stündige mittlere Vorlesung a	9
9b	4-stündige mittlere Vorlesung b	9
9c	4-stündige mittlere Vorlesung c	9
10	Vertiefungsgebiet (eine 4-stündige Vorlesung + ein Seminar + Bachelor-Arbeit)	21

Die verschiedenen Teilgebiete werden in drei Gruppen eingeteilt:

- Gebiet "Analysis"
- Gebiet "Algebra"
- Gebiet "Angewandte Mathematik".

Anmerkungen

- Die Module 4, 5 sind unbenotete Pflichtmodule.
- Von den Module 7a, b muss eins gewählt werden.
Von den Module 8a-d müssen zwei gewählt werden, wobei mindestens eins den Modulen 8a/b zugehören muss.
- Einer der Module 9a-c kann durch erfolgreiche Teilnahme am Übungssystem erfolgreich abgeschlossen werden; die anderen beiden Module müssen durch eine bestandene mündliche Prüfung über die gewählten Vorlesungen benotet abgeschlossen werden.
- Bei Wahl des Schwerpunkts Informatik ist das Modul 8c Pflicht und statt der Module 8a/b kann auch das Modul "Diskrete Mathematik" gewählt werden. Außerdem muss eines der Module 9 a-c, sowie das Vertiefungsgebiet dem Bereich der Informatik angehören.
- Zu den aus Vorlesungen bestehenden Modulen des 2. und 3. Studienjahrs können 1-stündige Ergänzungsveranstaltungen angeboten werden. Die Teilnahme erhöht die Anzahl der Credit-Points jeweils um 2.
- Mit den im dritten Studienjahr gewählten Vorlesungen müssen alle drei der oben genannten Teilgebiete abgedeckt sein.
- Das Seminar im Modul 10 soll im Zusammenhang mit der im Vertiefungsgebiet gewählten Vorlesung stehen. Diese Vorlesung wird nicht gesondert geprüft. Die Gesamtnote in diesem Modul ist setzt sich aus der Note für das Seminar (Gewicht 1/3), sowie der Note für die Bachelor-Arbeit (Gewicht 2/3) zusammen. Die Bachelor-Arbeit ist eine schriftliche Ausarbeitung des Seminarvortrags.

Nebenfächer

Der Studienumfang des Nebenfachs beträgt im Bachelor-Abschnitt 36 CP. Für diese Nebenfächer müssen Sie sich nicht getrennt einschreiben.

Als Nebenfach zugelassen sind die folgenden 5 Fächer:

- Informatik
- Physik
- Elektrotechnik und Informationstechnik
- Maschinenbau und Bauingenieurwesen
- Wirtschaftswissenschaften / Management & Economics.

Das Nebenfach Informatik ist bei Wahl des Schwerpunkts Informatik ausgeschlossen.

Weitere Nebenfächer können im Einzelfall vom Prüfungsausschuss genehmigt werden, soweit sie im Anwendungszusammenhang mit der Mathematik stehen.

Bachelor-Prüfung

Die B.Sc.-Prüfung im Fach Mathematik (1-Fach-Studiengang) setzt sich aus allen im Bachelor-Studienabschnitt erzielten Leistungen in den zugeordneten Modulen zusammen. Eine gesonderte Abschlussprüfung findet nicht statt. Zu Bachelor-Prüfung gehören

- a. die Leistungen aus den gewählten Modulen des Hauptfachstudiums im Umfang von mindestens 140 CP
- b. die Leistungen aus den Modulen in einem geeignetem Nebenfach von mindestens 36 CP
- c. die Bachelor-Arbeit (vgl. Anmerkungen Modul 10)
- d. Leistungen aus Veranstaltungen nach Wahl im Umfang von 4 CP

Studien- und Prüfungsordnungen erhalten Sie beim Studienfachberater, im Geschäftszimmer oder im Internet unter <http://www.ruhr-uni-bochum.de/ffm/pdf/MatheBachelor.pdf>.

Hinweis zur Master-Phase

Sie können Ihr Studium in diesem oder einem inhaltlich vergleichbaren Fach in einem Master-Programm fortsetzen. Zwingende Voraussetzung für die Einschreibung / Umschreibung in die Master-Phase ist ein abgeschlossenes Hochschulstudium, in der Regel der Bachelor-Abschluss (aber auch u.a. ein Diplom-, Magister oder Staatsexamen).

Weiterhin ist für die Einschreibung in die Master-Phase in dem Fach / in den Fächern, die Sie im Master-Programm studieren wollen, eine Studienberatung vorgeschrieben. Ohne eine schriftliche Bescheinigung dieser in Anspruch genommenen Beratung schreibt das Studierendensekretariat Sie nicht in das Master-Studium ein.

Mögliche Berufsfelder

Hier einige Beispiele für mögliche Berufsfelder, die Ihnen nach einem Mathematik-Studium offen stehen:

Luft- und Raumfahrt

Strömungsberechnungen bei hohen Geschwindigkeiten, Kontrolle des Temperaturverlaufs an der Außenhülle

Industrie

Theorie zur Steuerung von Industrierobotern an den Fertigungsstraßen (z.B. in der Automobilindustrie), Materialforschung

Informations- und Signalverarbeitung

Tele- und Internet-Kommunikation, Bildverarbeitung, Bildrekonstruktion

Medizin

Mathematische Modelle in der Medizin

Klimaforschung

Mathematische Modelle zur Prognose der Erderwärmung, Wettervorhersagen

EDV / Kryptologie

Design von Prozessoren, Mathematische Verschlüsselungen von Daten (z.B. Digitale Signatur, Smart-Cards)

Wirtschaft

Analyse von Finanzmärkten, Verwendung mathematischer Modelle bei der Darstellung von Unternehmensstrukturen, Leistungsanalyse und Optimierung dieser Strukturen (Operations-Research-Verfahren)

Versicherungswirtschaft

Berechnung von Prämien, Prognosen von Schadensfällen, Risikobewertung

Statistik

Meinungsforschung, Wahlprognosen, Therapiestudien, Schätzung von Ausfallwahrscheinlichkeiten.

Promotion

Grundsätzlich ist in jedem Fach an der Ruhr-Universität die Promotion möglich. Voraussetzung ist in der Regel ein Hochschulabschluss (Diplom, Master of Science, Staatsexamen) in diesem oder einem verwandten Fach. Näheres siehe Promotionsordnung des Faches.

Tutorenprogramm

zur Orientierung für Studienanfänger mit wichtigen Terminen und Daten:

Mathematik: <http://www.ruhr-uni-bochum.de/tp-mathe/>.

Mathematik für Schüler unter <http://www.ruhr-uni-bochum.de/ffm/schulen/>

Internet

Homepage: <http://www.ruhr-uni-bochum.de/ffm/>

Informationen zum Studium: <http://www.ruhr-uni-bochum.de/ffm/Informationen.html>

Fachschaft: <http://www.ruhr-uni-bochum.de/mathefach/>

Ordnungen

Prüfungsordnung für die Studiengänge Bachelor of Science Master of Science an der Fakultät für Mathematik der Ruhr-Universität Bochum vom 1. September 2006

<http://www.uv.ruhr-uni-bochum.de/dezernat1/amtliche/ab658.pdf>

Richtlinien für die Absolvierung des Unternehmenspraktikums im Studiengang Bachelor/ Master of Science in Mathematics vom 1. September 2006

<http://www.uv.ruhr-uni-bochum.de/dezernat1/amtliche/ab659.pdf>

Ordnung für das Studium der Mathematik in den Studiengängen Bachelor of Science, Master of Science an der Fakultät für Mathematik der Ruhr-Universität Bochum vom 1. September 2006

<http://www.uv.ruhr-uni-bochum.de/dezernat1/amtliche/ab660.pdf>

Allgemeine Informationen:

- Studieren an der RUB
- Informationen zu den Bachelor- und Master-Studiengängen an der RUB.

Erhältlich bei der Zentralen Studienberatung der RUB.

Zentrale Studienberatung

Allgemeine und psychologische Beratungsstelle Studierendenhausebene 2, Raum 207
Postfach 10 21 48, 44780 Bochum
Tel.: +49 (0) 234/32 -22435

Persönliche Studienberatung: Mo – Do 10 – 12 Uhr (außer Di vormittags)
und 14 – 16 Uhr

Telefonische Studienberatung: Täglich 10 – 11 (außer Di vormittags) und
14 – 15 Uhr

Web-Site: <http://www.rub.de/zsb>
Mail: zsb@rub.de

Hochschulteam der Arbeitsagentur Bochum: www.arbeitsagentur.de
Beratung nach Vereinbarung. Anmeldung
im Sekretariat des Studienbüros.