

Allgemeine Fachbeschreibung

Mathematik ist eine bedeutende und uralte Kulturwissenschaft. Dass Mathematik aber auch treibende Kraft hinter vielen modernen Technologien ist und so zu einer Schlüsseltechnologie des Informationszeitalters geworden ist, steht im Gegensatz zum Bild von der Mathematik in der Öffentlichkeit, die Mathematik oftmals als ein abgeschlossenes Gebäude von Lehrsätzen und rechnerischen Rezepten wahrnimmt. Hinter Frage- und Problemstellungen wie Datenkompression und Datensicherheit, Verkehrssteuerung, Optimierung von Finanzinstrumenten, nichtdestruktiven Verfahren der Medizin stehen mathematische Verfahren, die von einer lebendigen Wissenschaft mit vielen offenen Problemen und großen Auswirkungen für Anwendungen zeugen.

Warum Mathematik in Frankfurt studieren?

- Günstige Betreuungsrelation
- Einblicke in interessante Anwendungsperspektiven
- Breite Vielfalt von Spezialisierungsmöglichkeiten
- Sehr gute Berufsaussichten

Ein Studium dieser Wissenschaft ist von großem Reiz dank Klarheit der Sprache, aussagekräftiger Theorien und überraschender Querverbindungen. Es ist von großer intellektueller Herausforderung, sowohl als Vorbereitung auf den Beruf eines Mathematikers in Wirtschaft und Industrie als auch als Mathematiklehrender an Schule und Universität.

Wer kann/sollte Mathematik studieren?

Sie sind für ein Mathematikstudium geeignet, wenn Sie

- Freude an schöpferischem Denken, insbesondere bei mathematischen Problemstellungen, haben,
- besondere Fähigkeiten mitbringen bei der Strukturierung, Analyse und Lösung von Problemen,
- sich auf Tätigkeiten vorbereiten wollen, in denen die selbständige Erarbeitung von Problemlösestrategien (unter Einsatz mathematischer Denkweisen) erwartet wird,
- oder Freude haben an der Vermittlung mathematischem Wissens.

Voraussetzungen

Formale Voraussetzungen für die Aufnahme eines Bachelorstudiums gibt es – außer der Hochschulzugangsberechtigung (§ 63 HHG) – keine. Gründliche Kenntnisse in Deutsch und Englisch sind wichtig, denn Mathematiker müssen kommunizieren und fast alle Beiträge in der mathematischen Forschung werden auf englisch publiziert.

Vorkenntnisse, wie sie etwa nur in Leistungskursen an der Oberstufe eines Gymnasiums vermittelt werden, sind nicht essentiell für die Aufnahme eines Mathematikstudiums. Was man sicherlich für ein Mathematikstudium mitbringen sollte, sind

- Neugierde,
- Freude, Probleme zu analysieren, zu strukturieren und zu lösen,
- eine große Portion Durchhaltevermögen.

Ziele des Studiums

Der 3-jährige Bachelor Mathematik qualifiziert für die Berufspraxis und schafft die Grundlage für einen aufbauenden Master.

Studienaufbau

In den Pflichtmodulen (erste 4 Semester) werden die Grundlagen der Mathematik vermittelt. (Siehe nachfolgende Tabelle.)

Bachelor Mathematik: Übersicht Pflichtmodule	SWS	CP
Analysis	12	18
Grundstrukturen	9	14
Einführung in die Topologie	3	5
Rechnerunterstützte Mathematik	8	12
Elementare Stochastik	6	9
Höhere Analysis	6	9
Numerische Mathematik	6	12
Diskrete Mathematik	6	9
Allgemeine berufsvorbereitende Veranstaltungen	7	12
Nebenfach		24

Der Studienumfang beträgt 180 CP. Davon werden erbracht:

- Pflichtbereich 88 CP
- Vertiefungsbereich (einschl. Bachelorarbeit) 56 CP
- Nebenfachbereich 24 CP
- Allgemeine berufsvorbereitende Veranstaltungen: 12

In der Vertiefungsphase des Studiums, die im 4. Semester beginnt, wählen die Studierenden zwei Schwerpunkte, in denen sie die Fähigkeiten und Kenntnisse erwerben, die sie in die Lage versetzen, sich im weiteren Berufsleben oder bei anschließenden höheren Qualifikationen selbständig weitere Kenntnisse und Fertigkeiten anzueignen. Dies stärkt die Chancen unserer Absolventinnen und Absolventen auf dem Arbeitsmarkt. Um den Interessen der Studierenden, aktuellen Entwicklungen der Mathematik und den personellen Möglichkeiten des Fachbereichs Rechnung zu tragen, wird das Angebot an Modulen im Vertiefungsbereich in jedem Jahr unterschiedlich ausfallen.

Abgeschlossen wird die Vertiefungsphase mit der Bachelorarbeit, mit der 12 Kreditpunkte erworben werden.

Nebenfach

Der Bachelorstudiengang schließt das Studium eines Nebenfachs ein. Damit ist eine gewisse Ausrichtung des Studiums auf das spätere Berufsfeld möglich. Durch die Wahl kann eine im Vertiefungsstudium angestrebte Spezialisierung verstärkt werden. Als Nebenfach wird grundsätzlich jedes wissenschaftliche Studienfach angesehen. Nebenfächer können ohne Anmeldung gewählt und ohne Nachteil gewechselt werden.

CP kennzeichnen den studentischen Arbeitsaufwand für ein Modul, der in der Regel tatsächlich notwendig ist, um die jeweiligen Anforderungen zu erfüllen und das Lernziel zu erreichen. Ein CP entspricht einem studentischen Arbeitsaufwand von 30 Stunden. Für ein Vollzeitstudium sind pro Semester im Durchschnitt 30 CP vorgesehen.

SWS steht für Semesterwochenstunden.

Tätigkeitsfelder

Diplommathematikerinnen und Diplommathematiker, wie sie bisher an Universitäten ausgebildet wurden, sind in vielen verschiedenen Branchen tätig sowohl in der Entwicklung von Produkten als auch im Management: bei Banken, Börsen und Versicherungen, in der chemischen, elektrotechnischen und metallverarbeitenden Industrie, bei Beratungsfirmen, Handelsunternehmen, Behörden und Großforschungsanlagen, bei Computerherstellern, Softwareunternehmen und in Rechenzentren aller Art.

Mathematikerinnen und Mathematiker werden vor allem gebraucht, um Probleme unterschiedlichster Herkunft zu analysieren und auf Formalisierbarkeit zu prüfen, genau definierbare Aspekte der Probleme in die Sprache der Mathematik zu übersetzen, Lösungsstrategien zu entwickeln und zu vermitteln, das Vorgehen zu operationalisieren und die Ergebnisse zu kontrollieren, schließlich die Lösungen in eine dem Problemsteller verständliche Sprache zurückzuübersetzen oder verschiedene Lösungsmöglichkeiten zu diskutieren.

Studienformalitäten

Hochschulzugangsberechtigung

Das Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife, eine einschlägige fachgebundene Hochschulreife oder eine durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen Stelle als gleichwertig anerkannte Hochschulzugangsberechtigung. (vgl. § 63 Hess. Hochschulgesetz)

Praktika

Vor Studienbeginn ist kein Praktikum erforderlich.

Während des Studiums kann ein Berufspraktikum im Umfang von mindestens 6 Wochen absolviert werden. Es wird empfohlen, dieses in der vorlesungsfreien Zeit im 4. Semester zu absolvieren. Bei der Suche nach einem Praktikumsplatz ist die Eigeninitiative der Studierenden gefordert. Über die Tätigkeit, Erfahrungen und Probleme während des Praktikums fertigen die Studierenden einen Praktikumsbericht an.

Bewerbung

Der **Bachelor**-Studiengang hat keine Zulassungsbeschränkung. Das Bachelorstudium soll in der Regel im Wintersemester aufgenommen werden.

Die aktuellen Bewerbungs- und Zulassungsinformationen sowie die Bewerbungsunterlagen erhalten Sie unter:

www.bewerbung.uni-frankfurt.de oder im Studien-Service-Center unter **79 080/798**

Die ausgefüllten Bewerbungsunterlagen werden mit einer beglaubigten Kopie des Abiturzeugnisses beim Studierendensekretariat bis Ende August eingereicht.

Wichtige Adressen

Studienfachberatung

siehe <http://www.uni-frankfurt.de/fb/fb12/mathematik/studium/studienberatung/index.html>.

Zentrale Studienberatung (ZSB)

Tel.: 069/798-3838 (ZSB-Hotline)

Studienberaterinnen:

Dipl.-Biol. Ulrike Helbig, **Campus Riedberg**

Ort: Max-von-Laue-Str.1, EG, Zi ._220,

Tel: 069 / 798 – 4 79 53

Sprechstunden: Mo 14.30-17, Do 9.30-12, Di n.V.;

Hannah Pohl-Ingendahl, **Campus Westend**

Ort: Theodor-W.-Adorno-Platz 6, PEG-Gebäude, Service-Point, EG.

Tel.: 069 / 798 – 3838,

E-Mail: zsb-nawi@uni-frankfurt.de

Sprechstunden s. unter:

<http://www.uni-frankfurt.de/40086591/sprechzeiten>

Weitere Informationen

Studien- und Prüfungsordnung :
Studienordnung für den Studiengang vom 24.04.2006, erhältlich im Dekanat oder Prüfungsamt oder im Internet unter: <http://www.uni-frankfurt.de/fb/fb12/mathematik/pruef/download/bama-akk-shell.pdf>

Information von:

Studien-Service-Center/Zentrale Studienberatung

Stand: Juni 2013

Änderungen vorbehalten

Mathematik (B.Sc.) Bachelor of Science

Informationen der
Zentralen Studienberatung

