

Allgemeine Fachbeschreibung

Mathematik ist eine bedeutende und uralte Kulturwissenschaft. Mathematik ist aber auch treibende Kraft hinter vielen modernen Technologien und so zu einer Schlüsseltechnologie des Informationszeitalters geworden. Dieses Faktum 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.

Ein Studium dieser Wissenschaft ist von großem Reiz und starker intellektueller Herausforderung, sowohl als Vorbereitung auf den Beruf eines Mathematikers in Wirtschaft und Industrie als auch als Mathematiklehrer.

Adressaten eines Mathematikstudiums sind Hochschulzugangsberechtigte,

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

Ziele des Studiums

Im Masterstudium erwerben die Studierenden zusätzlich zu den bereits in einem Bachelorstudium erworbenen Fähigkeiten

- Kenntnisse in mathematischen Hauptdisziplinen, ihrer methodischen Ansätze und ihrer wechselseitigen Beziehungen,
- Einblicke in aktuelle Forschungsergebnisse und ihre Bedeutung,
- Fähigkeiten zur eigenverantwortlichen Bearbeitung einer umfangreichen mathematischen Aufgabenstellung in einer Masterarbeit,

- Kompetenzen für die mathematische Tätigkeit als Assistent oder Mitarbeiter an einer wissenschaftlichen Institution,
- die Basis für die Aufnahme eines Promotionsstudiums

Studienaufbau und Studienschwerpunkte

Der Masterstudiengang gliedert sich in vier Bereiche:

- Hauptfach
- Professionalisierungsbereich
- Anwendungsfach
- Masterarbeit

Die Prüfungen erfolgen studienbegleitend.

Im **Hauptfachstudium** erfolgt eine vertiefte mathematische Ausbildung und eine Schwerpunktbildung in einem Teilbereich der Mathematik. In der **Masterarbeit** sollen die Studierenden zeigen, dass sie in der Lage sind, ein Thema des gewählten Schwerpunktbereiches innerhalb einer vorgegebenen Frist (6 Monate) selbständig zu erarbeiten und nach wissenschaftlichen Standards in verständlicher Form darzustellen.

Im **Anwendungsfach** soll eine vertiefte Auseinandersetzung mit einem Fach, in dem mathematische Methoden eine herausgehobene Stellung einnehmen, stattfinden. Durch die Wahl eines Anwendungsfaches kann eine im Schwerpunktbereich angestrebte Spezialisierung verstärkt werden. Als Anwendungsfächer sollen die Fächer Theoretische Informatik, Geowissenschaften, Bioinformatik, Mathematische Finanzwirtschaft implementiert werden.

Der **Professionalisierungsbereich** soll unterstützen bei der Vorbereitung auf eine eigenverantwortliche mathematische Tätigkeit in Wirtschaft und Industrie oder als Wissenschaftlerin oder Wissenschaftler an einer Hochschule. Dies geschieht in "Anleitungen zu wissenschaftlichem Arbeiten, einer Tutorientätigkeit, Veranstaltungen nach Wahl zu Bezügen von Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften zu anderen Wissenschaften".

Besondere fachliche Schwerpunkte in Frankfurt bestehen in den Bereichen Algebra und Geometrie, Analysis, Diskrete Mathematik, Finanzmathematik, Numerische Analysis sowie Stochastik.

Tätigkeitsfelder

Die beruflichen Perspektiven für Absolventinnen und Absolventen der Mathematik sind sehr gut. Typische Tätigkeitsfelder finden sich bei Banken, Versicherungen, in der Software- und IT-Branche, bei Unternehmensberatungen, in der Datenverarbeitung oder in Forschung und Entwicklung. Mit einem Masterabschluss besteht die Möglichkeit, als Doktorand und/oder wissenschaftliche Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter an einer Universität tätig zu werden. Innerhalb Deutschlands finden sich in Frankfurt und der gesamten Rhein-Main-Region besonders viele Angebote für Mathematikerinnen und Mathematiker. Das Master-Studium der Mathematik in Frankfurt ist forschungsorientiert ausgerichtet, so dass sich den Absolventinnen und Absolventen gute Möglichkeiten zur Promotion bieten. Neben einer Promotion in Mathematik sind Mathematik-Absolventen auch stets begehrte Anwärter für Doktorandenstellen in mathematiknahen Bereichen (z.B. der Finanzwirtschaft). Aufbauend auf einer Promotion eröffnen sich dann die Möglichkeiten einer wissenschaftlichen Karriere an Hochschulen und Forschungsinstituten.

Studienformalitäten

Voraussetzungen für die Zulassung zum Masterstudiengang

Formale Voraussetzung ist ein Bachelor-Abschluss in Mathematik mit einer Gesamtnote von mindestens 3,0 oder einem verwandten Studienfach.

Sprachen

Hauptunterrichtssprache ist deutsch. Gründliche Kenntnisse in Englisch sind für das Studium der Fachliteratur und die internationale Kommunikation unerlässlich.

Bewerbung

Das Studium soll vornehmlich zum Wintersemester aufgenommen werden, kann aber auch zum Sommersemester aufgenommen werden.

Bewerbungen mit Bachelorzeugnis und formlosem Antrag auf Zulassung zum Masterstudiengang richten Sie bitte an den Vorsitzenden des Prüfungsamts für den Bachelor-Master-Studiengang Mathematik, Robert-Mayer-Str. 6-8, 60325 Frankfurt



Fachstudienberatung Mathematik

Prof. Dr. J. Baumeister
Robert-Mayer-Str. 10, Zi. 105, 1. OG.
Di 13.00 – 14.00 Uhr

Dr. R. Kemper
Robert-M-Str. 10, Zi. 407
Di 10.00-11.00 Uhr

K. Hept
Robert-Mayer-Str. 6-8, Zi. 221, 2.OG

Prüfungsamt

Anna Weiglhöfer
Robert-Mayer-Str. 6 – 8
2. OG, Zimmer 215
Tel: 069 / 798 – 2 29 53
e-mail: pruefung@math.uni-frankfurt.de
Di 9.00 – 11.30 Uhr, Mi 13.00 – 15.30 Uhr, Do 9.00 – 11.30 Uhr

Vorsitzender des Prüfungsausschusses:

Prof. Dr. Jürgen Wolfart
Robert-Mayer-Str. 6-8, 2.OG, Zi. 205

Zentrale Studienberatung (ZSB):

Studienberaterin: Dipl.-Biol. Ulrike Helbig,
Campus Westend:
Grüneburgplatz 1,
PEG-Gebäude, EG, Studien-Center
Tel.: 069/798-3838 (ZSB-Hotline)

Campus Riedberg:

Max-von-Laue-Straße 1,
60348 Frankfurt,
Physik-Gebäude, EG, Zi. __220,
Tel: 069 / 798 – 47953,
donnerstags 9.30 -12.00 Uhr,
montags nach Vereinbarung
E-Mail U.Helbig@em.uni-frankfurt.de
Sprechstunden s. unter:
<http://www2.uni-frankfurt.de/40086591/sprechzeiten>

Weitere Informationen

Prüfungs- und Studienordnung :

<http://www.uni-frankfurt.de/fb/fb12/mathematik/pruef/download/bama-akk-shell-240608.pdf>
Studien-Service-Center/Zentrale Studienberatung
Redaktionsschluss: 21.04.2009

Bewerbungstermine

Neben der Zulassung, die das Prüfungsamt erteilt, müssen Sie sich auch über das Studien-Service-Center für den Studiengang einschreiben. Folgende Termine werden empfohlen:

- Für ein Wintersemester:
 - Bildungsinländer, die bereits in Frankfurt studieren: **Ende August**
 - Bildungsausländer sowie Bildungsinländer, die nach Frankfurt wechseln: **Ende April**
- Für ein Sommersemester:
 - Bildungsinländer, die bereits in Frankfurt studieren: **Ende Februar**
 - Bildungsausländer sowie Bildungsinländer, die nach Frankfurt wechseln: **Ende Oktober**

Falls weder Schulbildung noch das Bachelor-Studium in deutscher Sprache absolviert wurden, ist ein Sprachtest erforderlich.

Folgende Unterlagen sind einzureichen:

- Der ausgefüllte Bewerbungsantrag
- Der Lebenslauf
- Der Sprachnachweis oder die DSH-Prüfung (bei deutschsprachigen Master-Studiengängen)
- Kopie des Abschlusszeugnisses
- Kopie der Hochschulzugangsberechtigung (z.B. Abiturzeugnis)

Die jeweils aktualisierten Bewerbungsinformationen finden Sie unter:

<http://www2.uni-frankfurt.de/39329549/Information>

Studiendauer

Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Masterarbeit 4 Semester. Für den Masterabschluss sind 120 CP erforderlich.

Wichtige Adressen

Dekanat des FB Informatik und Mathematik

Robert-Mayer-Str. 10,
60325 Frankfurt am Main,
Tel. 069/798-24602
Fax 069/798-24603
E-Mail: dekan@fb12.uni-frankfurt.de