

WAS KANN ICH DAMIT MACHEN?

Aufgrund der im Masterstudium erworbenen Analyse- und Problemlösungsfähigkeiten bieten sich Absolvent*innen zahlreiche Tätigkeitsfelder und vielseitige konjunkturunabhängige Berufsaussichten, z. B.:

- in Forschungs- und Entwicklungsabteilungen,
- in der Automobilindustrie sowie in der Luft- und Raumfahrt,
- in der Pharma-, Chemie- und Elektroindustrie,
- in Logistikunternehmen,
- bei Banken und Versicherungen,
- in der Unternehmensberatung,
- im Öffentlichen Dienst,
- in der Softwareentwicklung.

Ferner besteht nach erfolgreich abgeschlossenem Masterstudium die Möglichkeit zur Promotion im Fach Mathematik.

WIE KANN ICH MICH BEWERBEN?

Eine Einschreibung ist zum Winter- und Sommersemester möglich. Die entsprechenden Informationen und Termine finden Sie unter: www.hs-rm.de/bewerbung

Falls das Abschlusszeugnis des ersten qualifizierenden Studienabschlusses noch nicht vorliegt, kann eine Einschreibung unter Vorbehalt erfolgen. Das Zeugnis muss dann bis Ende des ersten Semesters nachgereicht werden.

Die Kontaktdaten des Studienbüros, das die Einschreibung vornimmt, finden Sie auf unserer Webseite unter: www.hs-rm.de/studienbuero

WEN KANN ICH KONTAKTIEREN?

Hochschule RheinMain
Wiesbaden Rüsselsheim
www.hs-rm.de

i-Punkt

Erstanlaufstelle für allgemeine Informationen und Terminvereinbarungen mit der Zentralen Studienberatung
Campus Kurt-Schumacher-Ring 18, 65197 Wiesbaden

T +49 611 9495-1555
Kontaktformular: www.hs-rm.de/kontakt-ipunkt

Öffnungszeiten:

Mo. – Do. 9:00 – 15:00 Uhr
Fr. 9:00 – 13:00 Uhr

Zentrale Studienberatung

Beratung zu Studium, Studienwahl und -bewerbung
www.hs-rm.de/studienberatung

Beratungszeiten mit Terminvereinbarung:

Mi. 14:00 – 17:00 Uhr
Do. 9:00 – 12:00 Uhr

Studienberaterin:

Dipl.-Päd. Marlene Schulz

Online-Beratungsportal:

<https://studienberatung-online-hs-rm.de>

Fachbereich Ingenieurwissenschaften

Hochschule RheinMain
Am Brückweg 26
65428 Rüsselsheim
www.hs-rm.de/mathematik-msc
sekretariat-mathematik@hs-rm.de

Inhaltliche Fragen zum Studiengang:

Studiengangsleitung
Prof. Dr. Claas Becker
claas.becker@hs-rm.de

$$\mathbb{R}^3 \begin{pmatrix} \cos(x_1)(10 + 3 \sin(x_2)) \\ \sin(x_1)(10 + (2 + \sin(3x_1)) \sin(x_2)) \\ (2 + \sin(3x_1)) \cos(x_2) \end{pmatrix}$$



ANGEWANDTE MATHEMATIK

Master of Science (M.Sc.)

WORUM GEHT'S?

Der Masterstudiengang Angewandte Mathematik vertieft und erweitert mathematisches Fach- und Methodenwissen aus einem vorangegangenen ersten berufsqualifizierenden Studium in einem mathematischen Studiengang. Er bietet wissenschaftliche Tiefe verbunden mit hohem Anwendungsbezug aus verschiedenen Bereichen. Dabei werden begriffliches und strukturiertes Denken sowie Abstraktionsvermögen benötigt und vorausgesetzt.

Der Studiengang bietet mehrere Möglichkeiten der fachlichen Vertiefung, ist anspruchsvoll, vielseitig und forschungsorientiert. Das Studium ist sehr flexibel und modular aufgebaut.

In den ersten beiden Semestern werden die beiden Pflichtmodule Maßtheorie und Funktionalanalysis belegt. Im weiteren Studienverlauf steht ein Angebot aus verschiedenen fachlichen Bereichen zur Verfügung.

Das Fächerangebot beinhaltet Module der folgenden Wahlpflichtbereiche:

- Modellierung mechanischer und dynamischer Systeme,
- Finanzmathematik und Data Mining,
- Algebra und Geometrie,
- Mathematische Methoden in Naturwissenschaften und Technik.

Die fachliche Vertiefung ergibt sich flexibel durch die Wahl der Module.

Das Wahlmodulangebot wird kontinuierlich aktualisiert, in jedem Semester wird eine Auswahl angeboten: Module des Wahlpflichtbereichs Modellierung mechanischer und dynamischer Systeme (jährlich), der Finanzmathematik und Data Mining (jährlich), ergänzend Module aus der Algebra und Geometrie oder zu dem Bereich Mathematische Methoden in Naturwissenschaften und Technik (jährlich). Auch praktische Tätigkeiten und Forschungsprojekte (z. B. in Kooperation mit Firmen) können in das Studium eingebunden werden.

Im vierten Semester ist die Erstellung der Masterarbeit vorgesehen. Dies geschieht in der Regel im Rahmen eines Forschungsprojektes.

Detaillierte Informationen finden Sie auf der Webseite des Studiengangs: www.hs-rm.de/mathematik-msc

Studienort	Campus Rüsselsheim
Regelstudienzeit	4 Semester
Hauptunterrichtssprache	Deutsch
Studienbeginn	Sommer- und Wintersemester
Mobilitätsfenster	Semester 3 eignet sich für ein Auslandsstudiensemester

WAS BRAUCHE ICH?

Der Masterstudiengang Angewandte Mathematik setzt einen ersten Studienabschluss in einem mathematischen Studiengang voraus. Werden die geforderten mathematischen Kenntnisse aus einem anderen Studiengang nachgewiesen, kann im Rahmen einer Einzelfallprüfung eine Zulassung erfolgen.

Für die Zulassung ist eine Gesamtnote von mindestens 2,5 erforderlich. Falls diese Note nicht erreicht wurde, jedoch besser als 3,0 ist, kann eine Zulassung erfolgen, wenn mindestens zwei positive Empfehlungsschreiben („Letters of recommendation“) von Professor*innen der Hochschule, an der der genannte Abschluss erworben wurde, vorgelegt werden. Die Referenzen sollen dabei explizit zur Forschungsbefähigung und zur Befähigung zu wissenschaftlichem Arbeiten Stellung nehmen.

WIE SIEHT DAS STUDIUM AUS?

Module	SWS CP ¹ im Semester			
	1.	2.	3.	4.
Funktionalanalysis	6 10			
Maßtheorie	6 10			
Seminar 1+2		4 10		
Auswahl aus Wahlpflichtkatalogen	60 CP			
Master-Thesis				1 30
Summe	120 CP			

¹ SWS = Semesterwochenstunden; CP = Credit Points bzw. Leistungspunkte

Wahlpflichtkatalog Algebra und Geometrie	SWS CP ¹ im Semester			
	1.	2.	3.	4.
Topologische Strukturen	6 10			
Algebraische Geometrie		4 5		
Computer-Algebra		4 5		
Kommutative Algebra		4 5		
Mathematische Kryptographie		6 10		

Wahlpflichtkatalog Finanzmathematik und Data Mining	SWS CP ¹ im Semester			
	1.	2.	3.	4.
Finanzmathematik	12 20			
Spezielle Themen der Finanzmathematik		4 5		
Zeitreihenanalyse		4 5		
Stochastische Prozesse		6 10		
Stochastische Differentialgleichungen		4 5		
Unüberwachte Data-Mining-Verfahren		4 5		
Überwachte Data-Mining-Verfahren		4 5		

Wahlpflichtkatalog Mathematische Methoden in Naturwissenschaften und Technik	SWS CP ¹ im Semester			
	1.	2.	3.	4.
Mathematische Modelle in physikalischen und technischen Anwendungen		4 5		
Pharmakokinetik		4 5		
Quantenmechanik		6 10		
Mathematische Methoden der Vielteilchen-Quantenmechanik		6 10		

Wahlpflichtkatalog Modellierung mechanischer und dynamischer Systeme	SWS CP ¹ im Semester			
	1.	2.	3.	4.
Dynamische Systeme	6 10			
Optimalsteuerungen		4 5		
Partielle Differentialgleichungen		6 10		
Numerik partieller Differentialgleichungen		4 5		
Analysis auf Mannigfaltigkeiten		6 10		
Nichtlineare Optimierung		4 5		
Finite-Elemente-Methoden		4 5		
Anwendungen mechanischer und dynamischer Systeme		4 5		