

Promotion

Berufseinstieg

Ziel: Master of Science (M.Sc.)

- Studiendauer 4 Semester
- Zeitaufwand 120 Leistungspunkte
(1 LP entspricht 30 Arbeitsstunden)

Master-Thesis

Spezialisierung

- Spezielle Kapitel aus dem Schwerpunkt
- Nebenfach: Wirtschaftswissenschaft
- Zusatzqualifikationen

Vertiefung

- Computational Finance
- Optimierung
- Stochastik
- Nebenfach: Wirtschaftswissenschaft

Aufbau

- Analysis, Algebra, Topologie
- Optimierung, Stochastik, Numerische Analysis
- Rechnergestützte Methoden und Informatik

Persönliche Beratung

WEITERE INFOS

Formulare für das Online-Bewerbungsverfahren

www.studierendensekretariat.uni-wuppertal.de

Prüfungsordnung

www.zpa.uni-wuppertal.de/de/studiengaenge/master/master-ein-fach-studiengaenge/wirtschaftsmathematik-msc.html

INFORMATION & BERATUNG

Studienfachberatung Wirtschaftsmathematik

Julius Bauß

Raum: Campus Griffenberg D.13.13

Telefon: 0202 439-5248

Sprechzeiten: nach Vereinbarung

studienberatungwima@math.uni-wuppertal.de

Julia Sudhoff

Raum: Campus Griffenberg G.15.16

Telefon: 0202 439-3917

Sprechzeiten: nach Vereinbarung

studienberatungwima@math.uni-wuppertal.de

Weitere Informationen erhalten Sie auf der Homepage

www.math.uni-wuppertal.de

Aktuelle Änderungen finden Sie 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

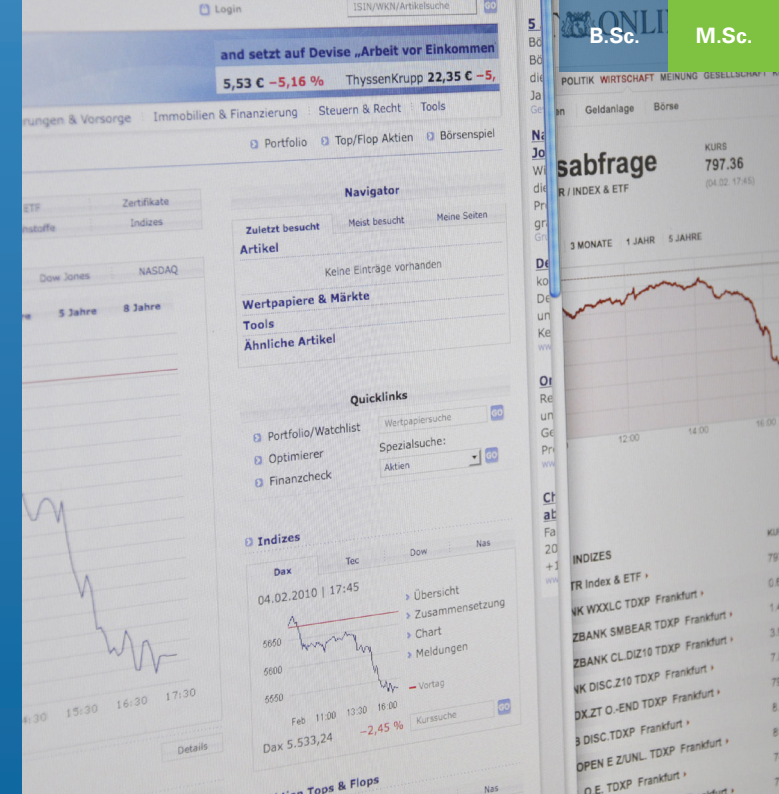
Für studiengangbezogene Inhalte ist die
Studienfachberatung verantwortlich.

Stand: Mai 2021

Foto: Bildarchiv der Bergischen Universität Wuppertal



Dieser Studiengang
trägt das Siegel des
Akkreditierungsrates



Wirtschaftsmathematik

Master of Science (M.Sc.)

Fakultät für Mathematik
und Naturwissenschaften

 **BERGISCHE
UNIVERSITÄT
WUPPERTAL**

PROFIL DES STUDIENGANGS

Viele Probleme und Herausforderungen der Wirtschaftspraxis lassen sich durch mathematische Ansätze überhaupt erst formulieren und quantifizieren. Dies beinhaltet zum Beispiel die Beschreibung wirtschaftlicher Prozesse durch statistische Methoden, die Bildung von aussagekräftigen Modellen für Finanzmärkte oder betriebliche Abläufe, die effiziente Ausgestaltung von Versicherungsprodukten, oder auch die Erstellung und laufende Optimierung von Fahrplänen eines Verkehrsunternehmens.

Der Masterstudiengang Wirtschaftsmathematik, der von der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften in Zusammenarbeit mit der Schumpeter School of Economics betreut wird, bereitet seine Absolvent*innen in optimaler Weise auf diese und weitere Anforderungen der Wirtschaftspraxis vor. Dies geschieht durch eine tiefe mathematische Ausbildung mit dem Studium ausgewählter Themen aus der Informatik und aus den Wirtschaftswissenschaften. Es wird eine Brücke von grundlegenden mathematischen Konzepten über die mathematische Modellierung und algorithmische Umsetzung bis hin zu wirtschaftswissenschaftlichen Anwendungen geschlagen.

Die mathematischen Fächer machen ca. 50% des Studiums aus, die Informatik um die 25% und die Wirtschaftswissenschaften ca. 25%, mit Abweichungen je nach individueller Ausgestaltung.

Ziel des Studiums ist die Vermittlung vertiefter fachlicher Kenntnisse, die Befähigung zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten und zur Anwendung mathematischer Konzepte im wirtschaftswissenschaftlichen Kontext. Neben der fachlichen Vertiefung und Spezialisierung wird auf fachliche Breite und Interdisziplinarität Wert gelegt. Eine Teilnahme am Programm des European Consortium for Mathematics in Industry (ECMI) ist möglich.

ZUGANGSVORAUSSETZUNG UND BEWERBUNG

Die Bewerbung ist zum Sommer- und Wintersemester möglich.

Zugangsvoraussetzung ist ein Bachelor-Abschluss in Mathematik, Wirtschaftsmathematik, Technomathematik oder ein als gleichwertig einzustufender Abschluss mit starker Ausrichtung auf mathematische Inhalte. Man wird nur zugelassen, wenn man den Bachelor-Abschluss mit mindestens der Note 3,0 erworben hat, gegebenenfalls können Auflagen erlassen werden.

Die Einschreibung ist nach einem erfolgreichen Verfahren zur Feststellung der Zugangsvoraussetzungen entsprechend der Prüfungsordnung möglich. Zur Prüfung der Zugangsvoraussetzungen wenden Sie sich bitte an den zuständigen Masterprüfungsausschuss der Bergischen Universität Wuppertal (Adresse des Prüfungsausschusses über: www.zpa.uni-wuppertal.de).

Die Online-Einschreibung für zulassungsfreie Masterstudiengänge erfolgt danach über das Bewerbungsportal des Studierendensekretariats.

Die Einschreibefristen enden jeweils am 15. April und am 15. Oktober.

Studieninteressierte mit ausländischem Bachelor-Abschluss bewerben sich zunächst über Uni-Assist e.V.: www.uni-assist.de

STUDIENINHALTE UND STUDIENVERLAUF

Der viersemestrige Masterstudiengang Wirtschaftsmathematik gliedert sich in die Bereiche Mathematische Allgemeinbildung, Schwerpunkt, Ergänzung (Nebenfach), Wissenschaftliches Arbeiten und Zusatzqualifikationen, wobei der Schwerpunkt zu einer der Disziplinen Computational Finance, Optimierung, Stochastik/Finanzmathematik gehört.

Zu jedem mathematischen Fach gibt es ein Aufbau-, ein Vertiefungs- und ein Spezialisierungsmodul.

Im Schwerpunkt wird durch das Studium aller drei dieser Module die für die Masterarbeit notwendige wissenschaftliche Vertiefung erreicht. Der Bereich Mathematische Allgemeinbildung sorgt für die Breite des Studiums; hier werden vom Schwerpunkt thematisch entferntere Fächer studiert.

Der Schwerpunkt wird durch mindestens ein Hauptseminar und ein Modellierungsseminar bzw. ein Praktikum aus dem Bereich Wissenschaftliches Arbeiten ergänzt. Im Ergänzungsbereich (Nebenfach) ist ein Fach aus Applied Economics and International Economic Policy, Finanzen, Wirtschaftsprüfung, Controlling und Steuern, oder Operations Management zu wählen.

Der Bereich Wissenschaftliches Arbeiten besteht aus Seminaren, Praktika und betreutem selbstständigem Literaturstudium, in denen Themen der Module des Schwerpunkts und des allgemeinen mathematischen Bereichs ergänzt und vertieft werden.

Abgerundet wird das Studienprogramm durch den Bereich Zusatzqualifikationen, worunter zum Beispiel Fremdsprachenkurse oder das Abhalten von Übungsgruppen fallen.

ABSCHLÜSSE UND PERSPEKTIVEN

Mit dem erfolgreichen Abschluss des Master-Studiums erwerben die Studierenden den akademischen Grad eines Master of Science (M.Sc.). Er weist nicht nur in Deutschland eine über den Bachelor-Abschluss hinausgehende höhere wissenschaftliche Qualifikation nach, sondern auch in vielen anderen Staaten der EU. In der Regel ist ein M.Sc.-Abschluss notwendige Voraussetzung für die Aufnahme einer Promotion.

BERUFSFELDER

Wirtschaftsmathematiker*innen haben dank ihres analytischen Denkens und ihrer strukturierten Herangehensweise an komplexe Probleme hervorragende Berufsaussichten.

Die Einsatzbereiche sind vielfältig. Klassische Berufsfelder finden sich in Banken und Versicherungen, wo sie z.B. im Risikomanagement und Controlling beschäftigt sind oder komplexe Finanzprodukten aufsetzen und analysieren. Ein weiteres Feld sind IT-Firmen, wo sie an der Konzeption und Implementierung effizienter Softwarelösungen arbeiten. Auch Unternehmensberatungen suchen wegen der vielseitigen Einsetzbarkeit in anspruchsvollen Projekten gezielt nach Wirtschaftsmathematiker*innen.

In den rasant wachsenden Gebieten der künstlichen Intelligenz und des Machine Learnings werden sie über alle Branchen hinweg angestellt.

Der Master in Wirtschaftsmathematik berechtigt zur Promotion und bietet damit neben einer Karriere in der Wirtschaft auch die Möglichkeit zum Einstieg in die Bereiche Forschung und Lehre an Hochschulen, in der Industrie oder bei Forschungsinstituten.

