

Finanzmathematik, Aktuarwissen- schaften und Risikomanagement



Master-Studiengang

Studienvoraussetzungen

- erster akademischer Grad (Bachelor) mit in der Regel 210 Leistungspunkten
- Bachelorabschluss **Wirtschaftsmathematik**
- Bachelor- oder Masterdegree oder ein Hochschuldiplom in einem vergleichbaren Studiengang

Regelstudienzeit

drei Semester

Abschluss

Master of Science

erreichbare Leistungspunkte

90 Leistungspunkte (credits)

Das Studium im konsekutiven Masterstudiengang Finanzmathematik, Aktuarwissenschaften und Risikomanagement baut auf den im Bachelorstudiengang Wirtschaftsmathematik gewonnenen Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten auf. Die Studierenden sollen das dort erworbene Wissen theoretisch weiter fundieren und durch anspruchsvolle Inhalte erweitern.

Die Ausbildung zielt primär auf einen Einsatz in allen quantitativen Bereichen von Banken und Versicherungen ab. Darüber hinaus ergeben sich Beschäftigungsmöglichkeiten bei allen weiteren Unternehmen im Finanzsektor, die quantitative Expertise erfordern. Typische Einsatzfelder für die Absolventen und Absolventinnen des Studiengangs sind daher unter anderem:

- Universalbanken,
- Erst- und Rückversicherungsunternehmen,
- Investmentbanken,
- Hypothekenbanken,
- Bausparkassen,
- Kapitalanlagegesellschaften,
- Pensionskassen,
- Kreditkartenemittenten,
- Leasinggesellschaften,
- Factoringgesellschaften,
- Venture Capital-Gesellschaften,
- Private Equity-Gesellschaften,
- Beratungsgesellschaften,
- Wirtschaftsprüfer,
- Wertpapier-Firmen,
- Hedgefonds,
- Rating-Agenturen,
- Wirtschaftsauskunfteien,
- Kreditversicherer,
- Aufsichtsbehörden (BaFin, EBA, EIOPA, ESMA),
- Zentralbanken (Deutsche Bundesbank, Europäische Zentralbank).

Auch in Unternehmen, die im engeren Sinn nicht zur Finanzbranche gehören, jedoch bestimmte sonst von Finanzdienstleistern angebotene Funktionen intern produzieren (z.B. Bonitätseinschätzungen, Zahlungsvorgänge), finden Absolvent_innen des Studiengangs Einsatzfelder.

		1. Semester				2. Semester		
Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP	Form	SWS	LP	
M1	Stochastische Prozesse	P	SL/PÜ	3/2	6			
M2	Zeitreihenanalyse	P	SL/BÜ	3/1	6			
M3	Quantitatives Risikomanagement	P	SL/BÜ	3/1	6			
M4	Finanzintermediation und Regulatorik	P	SL	4	5			
M5	Volkswirtschaftslehre und Finanzmärkte	P	SL	4	5			
M6	AWE – Modul 1	WP	PÜ	2	2			
M7	Stochastik der Finanzmärkte	P				SL/PÜ	4/2 7	
M8	Aktuarielle Methoden der Personenversicherung	P				SL/BÜ	3/2 6	
M9	Wahlpflichtmodul Actuarial Science oder Mathematical Finance and Risk Management*	WP					4 5	
M10	Wahlpflichtmodul*	WP					4 5	
M11	Seminar**	WP				PS	2 5	
M12	AWE – Modul 2	WP				PÜ	2 2	
Summe Semester				17/6	30		7/16 30	

Form der Lehrveranstaltung:

SL= Seminaristischer Lehrvortrag

BÜ= Begleitübung

PÜ= Praktische Übung

PS= (Projekt-)Seminar

Art des Moduls:

P= Pflichtfach

WP= Wahlpflichtfach

SWS= Semesterwochenstunden

LP= Leistungspunkte (ECTS)

AWE= Allgemeinwissenschaftliches Ergänzungsfach

* Von den vier angebotenen Wahlpflichtmodulen müssen zwei Module gewählt werden.

** Den Studierenden werden mehrere Themen zur Auswahl angeboten.

3. Semester

Modulbezeichnung	Art	Form	SWS	LP
M13	Masterarbeit	P	MA	25
M14	Abschlusskolloquium	P	PS	2 5
Summe Semester			0/2	30
Summe gesamt				90

	Art	Form	SWS	LP
Spezialisierung Actuarial Science				
Aktuarielle Methoden der Schadenversicherung	WP	PÜ	4	5
Actuarial Data Science	WP	PCÜ	4	5
Ausgewählte Themen aus den Aktuarwissenschaften	WP	PÜ	4	5
Spezialisierung Mathematical Finance and Risk Management				
Zinsen, Zinsstruktur und Zinsderivate	WP	PÜ	4	5
Kreditrisikomodellierung	WP	PÜ	4	5
Angewandte Zeitreihenanalyse	WP	PCÜ	4	5
Computational Finance	WP	PCÜ	4	5
Exotische Derivate	WP	PÜ	4	5
Portfoliomanagement	WP	PCÜ	4	5
Machine Learning	WP	PCÜ	4	5
Ausgewählte Themen aus der Finanzmathematik	WP	PÜ	4	5
Ausgewählte Themen aus dem Risikomanagement	WP	PÜ	4	5
Allgemeine Module				
Kreditanalyse und Unternehmensbewertung	WP	PÜ	4	5
Informationsökonomik	WP	PÜ	4	5
Waren- und Energiederivate	WP	PÜ	4	5
Makro-Finance	WP	PÜ	4	5
Corporate Finance	WP	PÜ	4	5
Finanztechnologie (FinTech)	WP	PÜ	4	5
Grundlagen des deutschen und europäischen Kapitalmarktrechts	WP	PÜ	4	5
Ausgewählte Themen aus Finance	WP	PÜ	4	5

Form der Lehrveranstaltung:

SL=
Seminaristischer Lehrvortrag

BÜ=
Begleitübung

PÜ=
Praktische Übung

PCÜ=
PC-Übung

PS=
(Projekt-)Seminar

Art des Moduls:

P=
Pflichtfach

WP=
Wahlpflichtfach

SWS=
Semesterwochenstunden

LP=
Leistungspunkte (ECTS)

AWE=
Allgemeinwissenschaftliches
Ergänzungsfach

Für das Wahlpflichtmodul M9 wird ein Modul aus der Spezialisierung „Actuarial Science“ und ein Modul aus der Spezialisierung „Mathematical Finance and Risk Management“ zur Auswahl angeboten.

Für das Wahlpflichtmodul M10 werden aus den Angeboten für M9 und M10 zwei nicht bereits gewählte Module und allgemeine Module angeboten.

Über das Angebot entscheidet der oder die Studiengangsprecher_in.

Der Fachbereichsrat kann (darüber hinaus) weitere Modulangebote unter Berücksichtigung der Entwicklung der jeweiligen Fachgebiete beschließen.

Von den vier angebotenen Wahlpflichtmodulen müssen zwei Module gewählt werden.

AWE-Module/Fremdsprachen

Variante 1	LP
AWE-Modul 1	2
AWE-Modul 2	2

LP=
Leistungspunkte (ECTS)

AWE=
Allgemeinwissenschaftliches
Ergänzungsfach

Variante 2	LP
Englisch (Oberstufe 1 oder 2)	2
AWE-Modul	2

Variante 3	LP
Englisch (Oberstufe 1 oder 2) <u>oder</u> Französisch/Russisch/Spanisch (Mittelstufe 3)	4

Variante 4	LP
Deutsch als Fremdsprache (Oberstufe 1)	4

Anmerkung: Bei ausländischen Studierenden, die ihren Bachelorabschluss in einer anderen Sprache als Deutsch erworben haben, kann der gesamte Umfang der allgemeinwissenschaftlichen Ergänzungsmodule auf eine vertiefende Ausbildung in Deutsch als Fremdsprache (Oberstufe 1) entfallen.

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Der Masterstudiengang Finanzmathematik, Aktuarwissenschaften und Risikomanagement ist konsekutiv zu dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsmathematik.
- (2) Zugang zum konsekutiven Masterstudiengang erhält,
- a) wer den erfolgreichen Abschluss eines ersten akademischen Grades mit in der Regel 210 Leistungspunkten nachweist **und**
 - b) Absolvent oder Absolventin eines Bachelorstudiengangs Wirtschaftsmathematik ist **oder**
 - c) Absolvent_in einem vergleichbaren Studiengang mit mindestens 210 Leistungspunkten ist. Dabei gilt Folgendes: Vergleichbar sind grundsätzlich nur wirtschaftswissenschaftliche oder mathematisch orientierte Studiengänge. Ein oder eine Bewerber_in aus einem im genannten Sinne vergleichbaren Studiengang hat dann die Zugangsvoraussetzungen erfüllt, wenn mindestens für 140 Leistungspunkte eine inhaltliche Übereinstimmung mit den Modulen des Bachelorstudienganges Wirtschaftsmathematik der HTW Berlin gewährleistet ist.

Über die Vergleichbarkeit zu c) entscheidet die Auswahlkommission.

Verfügt ein Bewerber oder eine Bewerberin aus dem vorangehenden Studium mit erstem berufsqualifizierenden Abschluss über mindestens 180 aber weniger als 210 ECTS-Leistungspunkte, so kann der Bewerber oder die Bewerberin andere studienrelevante Vorleistungen zur Anerkennung einreichen. Über eine Anerkennung entscheidet die Auswahlkommission, die in einem Protokoll festzulegen hat, mit wie vielen Leistungspunkten und mit welcher Benotung diese Vorleistungen anerkannt werden. Darüber hinaus ist schriftlich festzulegen, wie ggf. noch fehlende Leistungspunkte konkret zu erwerben sind, um sicherzustellen, dass bis zum Abschluss des Masterstudiums insgesamt 300 anrechenbare Leistungspunkte erreicht werden können. Unter dieser Voraussetzung ist eine Einbeziehung in das weitere Auswahlverfahren möglich.

Auswahlverfahren

- (1) Die Vergabe von Studienplätzen erfolgt nach folgenden Auswahlkriterien:
- a) Grad der im ersten akademischen Hochschulabschluss ausgewiesenen Qualifikation (Durchschnittsnote) als Faktor X_1 ,
 - b) Nachweis studiengangspezifischer Studienfächer, die über fachspezifische Motivation und Eignung Auskunft geben als Faktor X_3 .
- (2) Die Auswahl der Bewerber oder Bewerberinnen erfolgt aufgrund einer Rangfolge, die sich aus der folgenden Formel ergibt: $X = 0,6 (X_1) + 0,4 (X_3)$. Ergibt die so errechnete Messzahl für Bewerberinnen und Bewerber einen identischen Wert, ist das Verfahren bei Ranggleichheit nach §17 der Berliner Hochschulzulassungsverordnung anzuwenden.
- (3) Der Anteil für das Auswahlverfahren gemäß Abs. 2 beträgt 80 v.H. Die übrigen 20 v.H. Studienplätze werden nach Wartezeit vergeben.
- (4) Im Rahmen der 20 v.H. nach Wartezeit zu vergebenden Studienplätze können bis zu 5 v.H. der Studienplätze für Härtefälle vergeben werden.

Bewertung der Studienmodule bzw. Studienfächer

(1) Die Bewertung der Studienmodule bzw. Studienfächer, die über fachspezifische Motivation und Eignung Auskunft geben, wird durch die Auswahlkommission nach folgendem Schema vorgenommen:

Studienmodule/Studienfächer	Note/ Faktor X_3
a) Mittelwert der Noten der Module*): - Wahrscheinlichkeitstheorie 1 und - Statistik 2 und - Finanzmathematik 2 mindestens 1,5	1,0
b) Mittelwert der Noten der Module*): - Wahrscheinlichkeitstheorie 1 und - Statistik 2 und - Finanzmathematik 2 mindestens 2,0	1,6

c) Mittelwert der Noten der Module*): - Wahrscheinlichkeitstheorie 1 und - Statistik 2 und - Finanzmathematik 2 mindestens 3,0	2,6
d) Mittelwert der Noten der Module*): - Wahrscheinlichkeitstheorie 1 und - Statistik 2 und - Finanzmathematik 2 mindestens 4,0	3,6

*) aus dem Bachelorstudiengang Wirtschaftsmathematik der HTW Berlin

Die inhaltliche Bewertung der Studienmodule/Studienfächer erfolgt durch die Auswahlkommission.

2) Erfüllt ein Bewerber mehrere der angegebenen Festlegungen, so wird diejenige mit der besten Note/Faktor x_3 berücksichtigt. Wird gar keine Festlegung erfüllt, so erfolgt eine Berücksichtigung mit dem Faktor x_3 von 4,0 im Zulassungsverfahren.

Masterstudiengang Finanzmathematik, Aktuarwissenschaften und Risikomanagement

Standort

Campus Wilhelminenhof

Wilhelminenhofstr. 75A

12459 Berlin

Sekretariat

Tel. +49 30 5019-2683/2981

Homepage des Fachbereichs

www.f4.htw-berlin.de

Impressum:

Allgemeine Studienberatung

Treskowallee 8

10318 Berlin

www.htw-berlin.de/Studienberatung

Verkehrsverbindungen:

U5 Tierpark, S3 Karlshorst,

Tram 27, 37, M17