

STUDIENGANG:

WIRTSCHAFTSMATHEMATIK

ABSCHLUSS:

Diplom-Wirtschaftsmathematiker/in

REGELSTUDIENZEIT:

9 Semester

STUDIENUMFANG:

112 Semesterwochenstunden (SWS) Mathematik

60 Leistungspunkte (LP) Wirtschaftswissenschaft

17 SWS Informatik

ÜBERSICHT ZU STUDIENABLAUF, MODULEN UND PRÜFUNGEN:

Im **Grundstudium** (4 Semester) werden Lehrveranstaltungen in der Regel wie folgt angeboten:

Sem.	4+2 SWS	4+2 SWS	2+2 SWS	2+2 SWS	
1	Lineare Algebra I	Analysis I	Modellierung und Programmierung I	Algorithmen und Datenstrukturen I	
2	Lineare Algebra II	Analysis II	Modellierung und Programmierung II	Informatik zum Hauptstudium	
3	Algebra I	Gewöhnl. Differentialgleichungen	Maß- und Integrationstheorie (4+2 SWS)		Wirtschaftswissenschaft (10 LP)
4	Funktionentheorie I zum Hauptstudium	Numerik I	Wahrscheinlichkeitstheorie I (4+2 SWS)		Wirtschaftswissenschaft (10 LP)
5	Optimierung I				

Umfang der Diplom-Vorprüfung

Die Diplom-Vorprüfung im Diplomstudiengang Wirtschaftsmathematik umfasst folgende Fachprüfungen:

Lehrgebiet

- Analysis (Analysis I+II/Gewöhnl. Differentialgleichungen)
- Lineare Algebra/Algebra I
- Maß- und Integrationstheorie/Wahrscheinlichkeitstheorie I
- Wirtschaftswissenschaften

Fachprüfungen

am Ende des 3. Sem. möglich
am Ende des 3. Sem. möglich
i.d.R. am Ende des 4. Sem.
in Form von schriftlichen Modulprüfungen
im 3. u. 4. Sem., insgesamt 20 LP

Fachliche Zulassungsvoraussetzungen zur Diplom-Vorprüfung sind die **Übungsscheine** in jedem der folgenden Kurse:

- Analysis I+II; Gewöhnliche Differentialgleichungen
- Lineare Algebra I+II; Algebra I
- Maß- und Integrationstheorie; Wahrscheinlichkeitstheorie I

Die genannten Scheine müssen zeitlich vor der entsprechenden Fachprüfung erworben sein. Vor der letzten Fachprüfung zum Vordiplom müssen zusätzlich die Übungsscheine

- Optimierung I
- Numerik I
- Informatik (Modellierung u. Programmierung I+II, Algorithmen u. Datenstrukturen I)

vorgelegt werden.

Überblick über das **Hauptstudium** (5 Semester):

		Hauptvorlesungen und Spezialvorlesungen (36+8 SWS)				
Sem.		Reine Mathematik (mind. 8 SWS)	Angewandte Mathematik (mind. 12 SWS)			
5		Funktionalanalysis I (4+2 SWS)	Wahrscheinlich- keitstheorie II (4+2 SWS)	Optimierung I (4+2 SWS) <i>zum Grundstudium</i>	Wirtschafts- wissenschaft (40 LP)	
6		Funktionentheorie I (4+2 SWS)	Weitere Vorlesungen zur Angewandten Mathematik	Vorlesungen zur Informatik (6 SWS)		Praktikum Numerik (2 SWS)
7		Vorlesungen zur Spezialisierung (min. 8 SWS)		Praktikum Informatik (2 SWS)		Fachseminar Mathematik (2 SWS)
8					Fachseminar Mathematik (2 SWS)	Diplomarbeit (6 Monate)
9		mündliche Diplomfachprüfungen: Reine Mathematik, Angewandte Mathematik, Spezialisierung, Informatik (i.d.R. studienbegleitend durch Modulprüfungen)				

Umfang der Diplomprüfung

Die Diplomprüfung umfasst die Diplomarbeit sowie fünf mündliche Prüfungen:

- Reine Mathematik
- Spezialisierung
- Wirtschaftswissenschaften (studienbegleitend durch Modulprüfungen)
- Angewandte Mathematik
- Informatik (i.d.R. studienbegleitend durch Modulprüfungen)

Fachliche Zulassungsvoraussetzungen zu den Diplomfachprüfungen

- der Nachweis über eine bestandene Diplom-Vorprüfung im Diplomstudiengang Wirtschaftsmathematik
- der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an Vorlesungen Funktionentheorie I, Funktionalanalysis I und Wahrscheinlichkeitstheorie II durch Übungsscheine
- der Nachweis einer erfolgreichen Teilnahme am Praktikum Informatik
- der Nachweis einer erfolgreichen Teilnahme am Praktikum Numerik
- ggf. Übungsschein zu Optimierung I
- die Einreichung der Diplomarbeit
- ein Nachweis (Testat) über die erfolgreiche Teilnahme an zwei einsemestrigen Fachseminaren.

Inhalte der Diplomfachprüfung Informatik

Es sind mindestens drei Vorlesungen (jeweils im Umfang von 2 SWS) zu belegen. Es können Module aus dem Pflicht- und Wahlpflichtbereich des Studiengangs Informatik gewählt werden. Es wird empfohlen, Module aus verschiedenen Bereichen der Informatik zu wählen, z.B.:

- eine aus der Praktischen Informatik (z.B. Algorithmen und Datenstrukturen II, Datenbanksysteme I, Betriebs- und Kommunikationssysteme)
- eine aus der Theoretischen Informatik (z.B. Logik, Automaten und Sprachen)
- eine aus der Technischen Informatik (z.B. Enterprise Computing, Eingebettete Systeme)

Die Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät bietet folgende Lehrveranstaltungen für den Studiengang Wirtschaftsmathematik an:

Module aus dem Bachelor-Studiengang „Wirtschaftswissenschaften“

- Einführung in die Wirtschaftswissenschaften (07-101-1105, 5 LP)
- Mikroökonomik (07-101-2102, 10 LP)
- Makroökonomik (07-101-3101, 10 LP)
- Ökonometrie (07-101-4101, 10 LP)
- Investition und Besteuerung – Teil Investition (07-101-4102, 5 LP)
- Versicherungsmanagement – Marketing, Controlling und Kapitalanlagemanagement in Versicherungsunternehmen (07-101-4210, 10 LP)
- Angewandte Kooperative Spieltheorie (07-101-4215, 5 LP)
- Geld- und Währungstheorie (07-101-5203, 10 LP)
- Versicherungsmanagement – Grundlagen zum Risiko- und Versicherungsmanagement (07-101-5213, 10 LP)
- Finanzwirtschaft (07-101-5216, 5 LP)
- Derivate I (07-101-5217, 5 LP)
- Derivate II (07-101-5226, 5 LP)
- Staat und Wirtschaft (07-101-6101, 10 LP)

Module aus dem Master-Studiengang „Betriebswirtschaftslehre“

- Versicherungsmanagement – Rechnungslegung im Versicherungsunternehmen (07-201-1218, 10LP)
- Investments I (07-201-1237, 5 LP)
- Investments II (07-201-1238, 5 LP)
- Unternehmensbewertung (07-201-1217, 10 LP)
- Versicherungsmanagement – Steuerung von Versicherungsunternehmen (07-201-2218, 10 LP)

Module aus dem Master-Studiengang „Volkswirtschaftslehre“

- Advanced Microeconomics (07-202-1101, 10 LP)
- Finanzpolitik I (07-202-2201, 10 LP)
- International Economic Policy (07-202-2203, 10 LP)
- Zeitreihenanalyse (07-202-2306, 10 LP)
- Microeconometrics (07-202-3314, 10 LP)