



## Amtliche Bekanntmachungen

---

Herausgegeben im Auftrag des Rektors von der Abteilung Hochschulrechtliche, akademische und hochschulpolitische Angelegenheiten, Straße der Nationen 62, 09111 Chemnitz - Postanschrift: 09107 Chemnitz

---

Nr. 9/2016

4. Mai 2016

### Inhaltsverzeichnis

Studienordnung für den Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) Seite 319  
an der Technischen Universität Chemnitz vom 3. Mai 2016

Prüfungsordnung für den Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) Seite 425  
an der Technischen Universität Chemnitz vom 3. Mai 2016

---

### **Studienordnung für den Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz Vom 3. Mai 2016**

Aufgrund von § 13 Abs. 4 i. V. m. § 36 Abs. 1 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz - SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 29. April 2015 (SächsGVBl. S. 349, 354) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik im Benehmen mit dem Fakultätsrat der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der Technischen Universität Chemnitz die folgende Studienordnung erlassen:

### Inhaltsübersicht

#### **Teil 1: Allgemeine Bestimmungen**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studienbeginn und Regelstudienzeit
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Lehrformen
- § 5 Ziele des Studienganges

#### **Teil 2: Aufbau und Inhalte des Studiums**

- § 6 Aufbau des Studiums
- § 7 Inhalte des Studiums

#### **Teil 3: Durchführung des Studiums**

- § 8 Studienberatung
- § 9 Prüfungen
- § 10 Selbst-, Fern- und Teilzeitstudium

**Teil 4: Schlussbestimmungen****§ 11 Inkrafttreten und Veröffentlichung**

Anlagen: 1 Studienablaufplan  
2 Modulbeschreibungen

In dieser Studienordnung gelten grammatisch maskuline Personenbezeichnungen gleichermaßen für Personen weiblichen und männlichen Geschlechts. Frauen können die Amts- und Funktionsbezeichnungen dieser Studienordnung in grammatisch femininer Form führen. Dies gilt entsprechend für die Verleihung von Hochschulgraden, akademischen Bezeichnungen und Titeln.

**Teil 1  
Allgemeine Bestimmungen****§ 1  
Geltungsbereich**

Die vorliegende Studienordnung regelt auf der Grundlage der jeweils gültigen Prüfungsordnung Ziele, Inhalte, Aufbau, Ablauf und Durchführung des Studienganges Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science an der Fakultät für Mathematik der Technischen Universität Chemnitz.

**§ 2  
Studienbeginn und Regelstudienzeit**

- (1) Ein Studienbeginn ist in der Regel im Wintersemester möglich. Die Studienablaufpläne sind für die Aufnahme des Studiums im Wintersemester konzipiert. Eine Aufnahme des Studiums im Sommersemester ist möglich, führt aber in der Regel zu einer Verlängerung des Studiums.
- (2) Der Studiengang hat eine Regelstudienzeit von sechs Semestern (drei Jahren). Das Studium umfasst Module im Gesamtumfang von 180 Leistungspunkten (LP). Dies entspricht einem durchschnittlichen Arbeitsaufwand von 5400 Arbeitsstunden.

**§ 3  
Zugangsvoraussetzungen**

Zugangsvoraussetzung für den Bachelorstudiengang Finanzmathematik ist die allgemeine Hochschulreife, eine einschlägige fachgebundene Hochschulreife, eine Meisterprüfung oder eine durch Rechtsvorschrift als gleichwertig anerkannte Hochschulzugangsberechtigung. Das Studium fremdsprachlicher, insbesondere englischsprachiger mathematischer Literatur ist unerlässlich. Daher werden Englischkenntnisse auf Abiturniveau empfohlen.

**§ 4  
Lehrformen**

- (1) Lehrformen können sein: die Vorlesung (V), das Seminar (S), die Übung (Ü), das Projekt (PR), das Kolloquium (K), das Tutorium (T), das Praktikum (P) oder die Exkursion (E).
- (2) Tutorien zur Unterstützung der Studierenden, insbesondere für Studienanfänger, sind in den Modulbeschreibungen geregelt.
- (3) In den Modulbeschreibungen ist geregelt, welche Lehrveranstaltungen in englischer Sprache abgehalten werden.

**§ 5  
Ziele des Studienganges**

Mathematik spielt eine immer größere Rolle im Banken-, Kredit- und Versicherungswesen, am Finanz- und Kapitalmarkt, im Vermögensmanagement von Banken und Nichtbanken gleichermaßen, sowie in der Unternehmensberatung und im Risikomanagement, wobei dies auch über den Finanzsektor hinaus von Relevanz ist. Ziel des Studienganges ist daher die Ausbildung von Mathematikern, die neben einer fundierten Mathematikausbildung gleich zu Beginn des Studiums an gegenwärtige Aufgabenstellungen und Methoden aus dem Bereich des Finanz- und Versicherungswesens herangeführt

werden und Kompetenzen zur Erarbeitung von Lösungsstrategien durch den Einsatz mathematischer Methoden erwerben.

Da Finanzmathematiker in Hinblick auf neue berufliche Entwicklungen anpassungsfähig sein müssen, ist die Ausbildung unter Einbeziehung der Fächer Finanzwirtschaft und Informatik auf eine breite Vermittlung der Grundlagen anwendungsorientierter Mathematik ausgelegt. Aus diesem Grund werden Kernkompetenzen eines Mathematikers jedweder Ausprägung in den folgenden Punkten entwickelt: logisches Denken und Argumentieren; Abstraktionsfähigkeit und abstraktes Vorstellungsvermögen, die Fähigkeit Beweise nachzuvollziehen und eigene Beweisideen zu einfachen Aussagen zu entwickeln und zu formulieren; Erkennen von Gesetzmäßigkeiten und Analogien, sowie der sich daraus ergebende Wissenstransfer; Modellbildung und präzise Formulierung derartiger Problemstellungen; die mathematische Einordnung von Problemen und Lösungsansätzen, Zuordnung geeigneter bekannter Verfahren; die Anwendung grundlegender Lösungsverfahren und deren algorithmische Umsetzung; die Implementierung mathematischer Algorithmen in modernen Programmiersprachen, die Nutzung spezieller mathematischer und statistischer Software für spezifische Anwendungszwecke; wissenschaftliches Arbeiten, der Umgang mit wissenschaftlicher Literatur und kritisches Hinterfragen eigener Überlegungen und der Ergebnisse anderer.

Berufsfeldbezogenes Ziel des Studiums ist es, den Absolventen Kenntnisse und Fertigkeiten zu vermitteln, die ihnen den Berufseinstieg in Tätigkeitsgebiete als Spezialisten wie als Generalisten in der Banken-, Kredit- und Versicherungsbranche ebenso wie in Unternehmensberatungen, dem Risikomanagement und als Akteure am Finanz- und Kapitalmarkt ermöglichen.

## Teil 2 Aufbau und Inhalte des Studiums

### § 6 Aufbau des Studiums

(1) Im Studium werden 180 LP erworben, die sich wie folgt zusammensetzen:

1. Basismodule:

1. a Basismodule in Mathematik:

Die mathematische Grundlagenausbildung umfasst folgende Pflichtmodule im Gesamtumfang von 80 Leistungspunkten.

B01 Analysis I,	8 LP (Pflichtmodul)
B02 Lineare Algebra und Analytische Geometrie I,	8 LP (Pflichtmodul)
B03 Analysis II,	8 LP (Pflichtmodul)
B04 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II,	8 LP (Pflichtmodul)
B09 Numerische Mathematik,	8 LP (Pflichtmodul)
B10 Stochastik,	8 LP (Pflichtmodul)
B15 Mathematische Statistik,	6 LP (Pflichtmodul)
B22 Computerpraktikum,	6 LP (Pflichtmodul)
B23 Proseminar Wirtschafts- und Finanzmathematik,	4 LP (Pflichtmodul)
B25 Mathematik im Investment Banking,	4 LP (Pflichtmodul)
B28 Einführung in das mathematische Arbeiten,	4 LP (Pflichtmodul)
M18 Stochastische Finanzmärkte,	8 LP (Pflichtmodul)

1. b Basismodule in den Wirtschaftswissenschaften:

Die wirtschaftswissenschaftliche Grundlagenausbildung umfasst folgende Pflichtmodule im Gesamtumfang von 31 Leistungspunkten.

W25 Technik des betrieblichen Rechnungswesens,	6 LP (Pflichtmodul)
W26 Mikroökonomie,	6 LP (Pflichtmodul)
W27 Finanzwirtschaft,	6 LP (Pflichtmodul)
W40 Finanzwirtschaft II,	9 LP (Pflichtmodul)
W49 Einführung in die Volkswirtschaftslehre,	4 LP (Pflichtmodul)

Aus den nachfolgenden Vertiefungsmodulen (2a, 2b, 2c) und Ergänzungsmodulen (3, 4) sind Module im Gesamtumfang von 57 LP auszuwählen.

## 2. Vertiefungsmodule:

## 2. a Vertiefungsmodule in Mathematik:

Aus den nachfolgenden Wahlpflichtmodulen sind Module im Gesamtumfang von 20 bis 44 Leistungspunkten auszuwählen.

B05 Vektoranalysis,	6 LP (Wahlpflichtmodul)
B06 Algebra,	8 LP (Wahlpflichtmodul)
B07 Maßtheorie,	6 LP (Wahlpflichtmodul)
B08 Grundlagen der Optimierung,	8 LP (Wahlpflichtmodul)
B11 Funktionentheorie,	4 LP (Wahlpflichtmodul)
B13 Funktionalanalysis,	6 LP (Wahlpflichtmodul)
B14 Gewöhnliche Differentialgleichungen,	6 LP (Wahlpflichtmodul)
B20 Lebensversicherungsmathematik,	4 LP (Wahlpflichtmodul)
B21 Angewandte Statistik,	4 LP (Wahlpflichtmodul)
B27 Mathematische Modelle in den Wirtschaftswissenschaften,	4 LP (Wahlpflichtmodul)
B29 Computer-orientierte Mathematik,	6 LP (Wahlpflichtmodul)
M03 Diskrete Optimierung,	6 LP (Wahlpflichtmodul)
M04 Einführung in die Diskrete Mathematik,	8 LP (Wahlpflichtmodul)
M13 Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen,	6 LP (Wahlpflichtmodul)
M16 Portfoliooptimierung,	4 LP (Wahlpflichtmodul)
M17 Stochastische Prozesse,	8 LP (Wahlpflichtmodul)
M20 Risikotheorie,	4 LP (Wahlpflichtmodul)
M22 Zeitreihenanalyse,	4 LP (Wahlpflichtmodul)

## 2. b Vertiefungsmodule in Informatik:

Aus den nachfolgenden Wahlpflichtmodulen ist entweder das Modul I03 oder die beiden Module I01 und I02 zu wählen. Das Modul I24 kann zusätzlich gewählt werden.

I01 Informatik I,	5 LP (Wahlpflichtmodul)
I02 Informatik II,	5 LP (Wahlpflichtmodul)
I03 Algorithmen und Datenstrukturen,	16 LP (Wahlpflichtmodul)
I24 Datenbanken in der Praxis,	5 LP (Wahlpflichtmodul)

## 2. c Vertiefungsmodule in den Wirtschaftswissenschaften:

Aus den nachfolgenden Wahlpflichtmodulen sind Module im Gesamtumfang von 3 bis 27 Leistungspunkten auszuwählen.

W06 Makroökonomie,	6 LP (Wahlpflichtmodul)
W09 Grundlagen der Produktionswirtschaft,	3 LP (Wahlpflichtmodul)
W11 Bürgerliches Recht,	5 LP (Wahlpflichtmodul)
W12 Handels- und Gesellschaftsrecht,	5 LP (Wahlpflichtmodul)
W43 Externes Rechnungswesen,	5 LP (Wahlpflichtmodul)
W44 Beschaffungsmanagement I,	3 LP (Wahlpflichtmodul)
W45 Produktionsmanagement I,	3 LP (Wahlpflichtmodul)
W46 Konjunktur und Wachstum,	3 LP (Wahlpflichtmodul)
W47 Finanzwissenschaft,	3 LP (Wahlpflichtmodul)
W48 Geld und Kredit,	5 LP (Wahlpflichtmodul)
W50 Einführung in die betriebswirtschaftliche Steuerlehre,	3 LP (Wahlpflichtmodul)
W51 Steuerplanung I,	5 LP (Wahlpflichtmodul)

## 3. Ergänzungsmodul Betriebspraktikum:

Das Modul A05 kann als Wahlpflichtmodul gewählt werden.

A05 Betriebspraktikum,	10 LP (Wahlpflichtmodul)
------------------------	--------------------------

## 4. Ergänzungsmodule:

Aus den nachfolgenden Wahlpflichtmodulen können Module im Gesamtumfang von bis zu 9 Leistungspunkten ausgewählt werden.

---

Q06 Französisch I (Niveau A1),	4 LP (Wahlpflichtmodul)
Q07 Französisch II (Niveau A2),	4 LP (Wahlpflichtmodul)
Q08 Italienisch I (Niveau A1),	4 LP (Wahlpflichtmodul)
Q09 Italienisch II (Niveau A2),	4 LP (Wahlpflichtmodul)
Q10 Polnisch I (Niveau A1),	4 LP (Wahlpflichtmodul)
Q11 Polnisch II (Niveau A2),	4 LP (Wahlpflichtmodul)
Q12 Russisch I (Niveau A1),	4 LP (Wahlpflichtmodul)
Q13 Russisch II (Niveau A2),	4 LP (Wahlpflichtmodul)
Q14 Spanisch I (Niveau A1),	4 LP (Wahlpflichtmodul)
Q15 Spanisch II (Niveau A2),	4 LP (Wahlpflichtmodul)
Q18 Tschechisch I (Niveau A1),	4 LP (Wahlpflichtmodul)
Q19 Tschechisch II (Niveau A2),	4 LP (Wahlpflichtmodul)
Q20 Grundlagen der englischen Wirtschaftssprache (Niveau B2),	5 LP (Wahlpflichtmodul)

5. Modul Bachelor-Arbeit:

A01 Bachelor-Arbeit,

12 LP (Pflichtmodul)

(2) Der empfohlene Ablauf des Studiums im Bachelorstudiengang Finanzmathematik an der Technischen Universität Chemnitz innerhalb der Regelstudienzeit ergibt sich aus der zeitlichen Gliederung im Studienablaufplan (siehe Anlage 1) und dem modularen Aufbau des Studienganges.

## § 7

### Inhalte des Studiums

(1) Inhalte sind neben allgemeinen mathematischen Grundlagen eine bereits in einer frühen Phase des Studiums stattfindende Einführung in die Bereiche Statistik, Versicherungsmathematik und mathematische Finanzmarktanalyse. Grundlegende mathematische Denkweisen und Inhalte mit den für die Mathematik typischen Begriffsbildungen und Präzision stehen dabei gleichberechtigt neben der Behandlung praxisnaher und anwendungsorientierter Probleme. Weitere zentrale Inhalte sind Grundlagen in den Wirtschaftswissenschaften, insbesondere der Finanzwirtschaft und eine Einführung in die Informatik sowie die Bachelorarbeit.

(2) Inhalte, Ziele, Lehrformen, Leistungspunkte, Prüfungen sowie Häufigkeit des Angebots und Dauer der einzelnen Module sind in den Modulbeschreibungen (siehe Anlage 2) dargestellt.

## Teil 3

### Durchführung des Studiums

## § 8

### Studienberatung

(1) Neben der zentralen Studienberatung an der Technischen Universität Chemnitz findet eine Fachstudienberatung statt. Der Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik beauftragt ein Mitglied der Fakultät für Mathematik oder im Einvernehmen mit dem Fakultätsrat der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften ein Mitglied der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften mit der Wahrnehmung dieser Beratungsaufgabe.

(2) Studierende sollen an einer Studienberatung im dritten Fachsemester teilnehmen, wenn bis zum Beginn des dritten Fachsemesters nicht mindestens ein Leistungsnachweis erbracht wurde.

(3) Es wird empfohlen, eine Studienberatung darüber hinaus insbesondere in folgenden Fällen in Anspruch zu nehmen:

1. vor Beginn des Studiums,
2. vor einem Studienaufenthalt im Ausland,
3. vor einem Praktikum,
4. im Falle von Studiengangs- oder Hochschulwechsel,
5. nach nicht bestandenen Prüfungen.

**§ 9**  
**Prüfungen**

Die Regelungen zu Prüfungen sind in der Prüfungsordnung für den Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz enthalten.

**§ 10**  
**Selbst-, Fern- und Teilzeitstudium**

(1) Die Studierenden sollen die Inhalte der Lehrveranstaltungen in selbständiger Arbeit vertiefen und sich auf die zu besuchenden Lehrveranstaltungen vorbereiten. Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Kenntnisse werden nicht ausschließlich durch den Besuch von Lehrveranstaltungen erworben, sondern müssen durch zusätzliche Studien ergänzt werden.

(2) Ein Fernstudium oder Teilzeitstudium ist nicht vorgesehen.

**Teil 4**  
**Schlussbestimmungen**

**§ 11**  
**Inkrafttreten und Veröffentlichung**

Die Studienordnung gilt für die ab Wintersemester 2016/2017 Immatrikulierten.

Die Studienordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik vom 14. April 2016, des Fakultätsrates der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften vom 18. April 2016 und der Genehmigung durch das Rektorat der Technischen Universität Chemnitz vom 27. April 2016.

Chemnitz, den 3. Mai 2016

Der kommissarische Rektor  
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. Andreas Schubert

Anlage 1: Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science  
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
<b>1. Basismodule:</b>							
<b>1. a Basismodule in Mathematik</b>							
B01 Analysis I			240 AS 8 LVS (V4/Ü4) PVL Nachweis Übungsaufgaben PL mündl. Prüfung				240 AS/8 LP
B02 Lineare Algebra und Analytische Geometrie I	240 AS 8 LVS (V4/Ü4) PVL Nachweis Übungsaufgaben PL mündl. Prüfung						240 AS/8 LP
B03 Analysis II				240 AS 8 LVS (V4/Ü4) PVL Nachweis Übungsaufgaben PL Klausur			240 AS/8 LP
B04 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II		240 AS 8 LVS (V4/Ü4) PVL Nachweis Übungsaufgaben PL Klausur					240 AS/8 LP
B09 Numerische Mathematik				240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL Klausur			240 AS/8 LP
B10 Stochastik				240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL			240 AS/8 LP

Anlage 1: Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science  
STUDIENABLAUFPLAN

B15 Mathematische Statistik				mündl. Prüfung	180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL Klausur	180 AS/6 LP
B22 Computerpraktikum					180 AS 4 LVS (S2/P2) ASL Software und Dokumentation	180 AS/6 LP
B23 Proseminar Wirtschafts- und Finanzmathematik			120 AS 2 LVS (S2) ASL Präsentation mit schriftlicher Ausarbeitung			120 AS/4 LP
B25 Mathematik im Investment Banking					120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur	120 AS/4 LP
B28 Einführung in das mathematische Arbeiten					120 AS 4 LVS (S2/Ü2) 2 PVL Nachweis Übungsaufgaben, Präsentation Übungsaufgabe PL mündl. Prüfung	120 AS/4 LP
M18 Stochastische Finanzmärkte					240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung	240 AS/8 LP

Anlage 1: Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science  
STUDIENABLAUFPLAN

1. b Basismodule in den Wirtschaftswissenschaften:						
W25 Technik des betrieblichen Rechnungswesens	90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur	90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur				180 AS/6 LP
W26 Mikroökonomie	180 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL Klausur					180 AS/6 LP
W27 Finanzwirtschaft	180 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL Klausur					180 AS/6 LP
W40 Finanzwirtschaft II	90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur	180 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL Klausur				270 AS/9 LP
W49 Einführung in die Volkswirtschaftslehre	120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur					120 AS/4 LP
<b>Aus den nachfolgenden Vertiefungsmodulen (2a, 2b, 2c) und Ergänzungsmodulen (3, 4) sind Module im Gesamtvolumen von 57 LP auszuwählen.</b>						
<b>2. Vertiefungsmodule:</b>						
<b>2. a Vertiefungsmodule in Mathematik</b>						
<b>Aus den nachfolgenden Wahlpflichtmodulen sind Module im Gesamtvolumen von 20 bis 44 Leistungspunkten auszuwählen.</b>						
B05 Vektoranalysis				180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL Klausur		180 AS/6 LP
B06 Algebra					240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL Klausur	240 AS/8 LP
B07 Maßtheorie				180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung		180 AS/6 LP

Anlage 1: Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science  
STUDIENABLAUFPLAN

B08 Grundlagen der Optimierung					240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung		240 AS/8 LP
B11 Funktionentheorie					120 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur		120 AS/4 LP
B12 Funktionalanalysis					180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung		180 AS/6 LP
B14 Gewöhnliche Differentialgleichungen					180 AS 5 LVS (V3/Ü2) PL Klausur		180 AS/6 LP
B20 Lebensversicherungsmathematik						120 AS 2 LVS (V2) PL mündl. Prüfung	120 AS/4 LP
B21 Angewandte Statistik						120 AS 2 LVS (Ü2) PL Klausur ASL Datenanalysen und Protokolle	120 AS/4 LP
B27 Mathematische Modelle in den Wirtschaftswissenschaften	120 AS 4 LVS (S2/Ü2) PL Klausur						120 AS/4 LP
B29 Computer-orientierte Mathematik				180 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Programmier- belege PL Programmier-			180 AS/6 LP

Anlage 1 : Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science  
STUDIENABLAUFPLAN

	aufgabe							
M04 Einführung in die Diskrete Mathematik	240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung							240 AS/8 LP
M13 Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen				180 AS 4 LVS (V3/Ü1) PL mündl. Prüfung				180 AS/6 LP
M16 Portfoliooptimierung						120 AS 2 LVS (V2) PL mündl. Prüfung		120 AS/4 LP
M17 Stochastische Prozesse				240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL mündl. Prüfung				240 AS/8 LP
M20 Risikotheorie				120 AS 2 LVS (V2) PL mündl. Prüfung				120 AS/4 LP
M22 Zeitreihenanalyse						120 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur		120 AS/4 LP
<b>2. b Vertiefungsmodule Informatik</b>								
<b>Aus den nachfolgenden Wahlpflichtmodulen ist entweder das Modul I03 oder die beiden Module I01 und I02 zu wählen. Das Modul I24 kann zusätzlich gewählt werden.</b>								
I01 Informatik I	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Beleg PL Klausur							150 AS/5 LP

Anlage 1 : Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science  
STUDIENABLAUFPLAN

I02 Informatik II	150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PL Klausur						150 AS/5 LP
I03 Algorithmen und Datenstrukturen	240 AS 6 LVS (V4/Ü2) 2 PVL Nachweis Übungsaufgaben, Klausur	240 AS 6 LVS (V4/Ü2) PVL Nachweis Übungsaufgaben PL Klausur					480 AS/16 LP
I24 Datenbanken in der Praxis		150 AS 4 LVS (V2/Ü2) PVL Nachweis Übungsaufgaben PL Klausur					150 AS/5 LP
<b>2. c Vertiefungsmodule in den Wirtschaftswissenschaften</b>							
<b>Aus den nachfolgenden Wahlpflichtmodulen sind Module im Gesamtfumfang von 3 bis 27 Leistungspunkten auszuwählen.</b>							
W06 Makroökonomie	180 AS 6 LVS (V4/Ü2) PL Klausur						180 AS/6 LP
W09 Grundlagen der Produktionswirtschaft	90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur						90 AS/3 LP
W11 Bürgerliches Recht						150 AS 5 LVS (V4/Ü1) PL Klausur	150 AS/5 LP
W12 Handels- und Gesellschaftsrecht					150 AS 5 LVS (V4/Ü1) PL Klausur		150 AS/5 LP
W43 Externes Rechnungswesen	150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur						150 AS/5 LP

Anlage 1: Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science  
STUDIENABLAUFPLAN

W44 Beschaffungsmanagement I					90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur	90 AS/3 LP
W45 Produktionsmanagement I					90 AS 2 LVS (V2) ASL Klausur	90 AS/3 LP
W46 Konjunktur und Wachstum					90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur	90 AS/3 LP
W47 Finanzwissenschaft					90 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur	90 AS/3 LP
W48 Geld und Kredit					150 AS 2 LVS (V2) PL Klausur	150 AS/5 LP
W50 Einführung in die betriebswirtschaftliche Steuerlehre				90 AS 2 LVS (V2) PL Klausur		90 AS/3 LP
W51 Steuerplanung I					150 AS 3 LVS (V2/Ü1) PL Klausur	150 AS/5 LP
<b>3. Ergänzungsmodul Betriebspraktikum: Das Modul A05 kann als Wahlpflichtmodul gewählt werden.</b>						
A05 Betriebspraktikum				240 AS Betriebs- praktikum (P: 8 Wochen)	60 AS 2 LVS (K2) ASL Praktikums- bericht und Präsentation	300 AS/10 LP

Anlage 1 : Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science  
STUDIENABLAUFPLAN

4. Ergänzungsmodule: Aus den nachfolgenden Wahlpflichtmodulen können Module im Gesamtfumfang von bis zu 9 Leistungspunkten ausgewählt werden.									
Q06 Französisch I (Niveau A1)			120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur		120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur	120 AS/4 LP			
Q07 Französisch II (Niveau A2)				120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur		120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur		120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur	120 AS/4 LP
Q08 Italienisch I (Niveau A1)			120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur		120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur		120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur		120 AS/4 LP
Q09 Italienisch II (Niveau A2)				120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur		120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur		120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur	120 AS/4 LP
Q10 Polnisch I (Niveau A1)			120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur		120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur		120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur		120 AS/4 LP
Q11 Polnisch II (Niveau A2)				120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur		120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur		120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur	120 AS/4 LP
Q12 Russisch I (Niveau A1)			120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur		120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur		120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur		120 AS/4 LP
Q13 Russisch II (Niveau A2)				120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur		120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur		120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur	120 AS/4 LP
Q14 Spanisch I (Niveau A1)			120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur		120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur		120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur		120 AS/4 LP
Q15 Spanisch II (Niveau A2)				120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur		120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur		120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur	120 AS/4 LP

Anlage 1: Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science  
STUDIENABLAUFPLAN

Q18 Tschechisch I (Niveau A1)			120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur		120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur		120 AS/4 LP
Q19 Tschechisch II (Niveau A2)			120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur		120 AS 4 LVS (Ü4) ASL Klausur		120 AS/4 LP
Q20 Grundlagen der englischen Wirtschaftssprache (Niveau B2)			60 AS 2 LVS (Ü2) ASL Klausur		60 AS 2 LVS (Ü2) ASL Klausur		150 AS/5 LP
<b>5. Modul Bachelor-Arbeit:</b>							
A01 Bachelor-Arbeit							360 AS /12 LP
<b>Gesamt LVS</b> Beispielhaft bei Belegung der Module: A01, A05, B01, B02, B03, B04, B08, B09, B10, B15, B20, B21, B22, B23, B25, B27 B28, B29, I01, I02, M16, M18, M22, W25, W26, W27, W40, W49, W50	29	27	25	20	22	11	134
<b>Gesamt AS</b> Beispielhaft bei Belegung der Module: A01, A05, B01, B02, B03, B04, B08, B09, B10, B15, B20, B21, B22, B23, B25, B27 B28, B29, I01, I02,	930	870	900	960	900	840	5400 AS /180 LP

Anlage 1: Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science  
STUDIENABLAUFPLAN

M16, M18, M22, W25, W26, W27, W40, W49, W50								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

- PL Prüfungsleistung
- PVL Prüfungsvorleistung
- AS Arbeitsstunden
- LP Leistungspunkte
- V Vorlesung
- S Seminar
- ü Übung
- T Tutorium
- LVS Lehrveranstaltungsstunden
- P Praktikum
- K Kolloquium
- ASL Anrechenbare Studienleistung

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Basismodul

<b>Modulnummer</b>	B01
<b>Modulname</b>	Analysis I
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Körper der reellen und komplexen Zahlen, Vollständigkeit</li> <li>- Zahlenfolgen und Zahlenreihen, Konvergenzkriterien, Potenzreihen</li> <li>- elementare Funktionen</li> <li>- metrische Räume, Konvergenzbegriff</li> <li>- Grenzwerte</li> <li>- Stetigkeit von Funktionen</li> <li>- Differentialrechnung von Funktionen einer reellen Veränderlichen</li> <li>- Zwischenwertsatz</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Ziel dieses Modules ist die Einführung in analytische Methoden und die Strukturen der reellen und komplexen Zahlen. Dabei werden zahlreiche Grundbegriffe vermittelt, die sich unter anderem um das Konzept der Abbildung und des Grenzwerts ranken. Die Studenten erwerben neben diesem Wissen die Kompetenz, Beweise streng logisch zu analysieren, selbst zu führen und anschauliche Zusammenhänge in präziser mathematischer Form zu formulieren.</p> <p>Als Besonderheit werden in zwei zusätzlichen Übungsstunden Beweistechniken erarbeitet, der Stoff im Team gemeinsam diskutiert, das Sprechen über Mathematik geübt und die Teamfähigkeit der Studenten durch Lösen von Aufgaben in kleinen Gruppen gefördert.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Analysis I (4 LVS)</li> <li>• Ü: Analysis I (2+2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachweis von 4 bis 14 Übungsaufgaben zur Analysis I. Der Nachweis ist erbracht, wenn mindestens 40% der geforderten Aufgaben richtig gelöst worden sind.</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Basismodul

<b>Modulnummer</b>	B02
<b>Modulname</b>	Lineare Algebra und Analytische Geometrie I
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengen, Funktionen</li> <li>- Gruppen, Ringe, Körper, Körper der komplexen Zahlen</li> <li>- lineare Räume, lineare Unabhängigkeit, Basen, Dimension, Unterräume</li> <li>- lineare Abbildungen und ihre Matrixdarstellungen</li> <li>- lineare Gleichungssysteme und Gauß'scher Algorithmus</li> <li>- Rang einer Matrix, Determinanten</li> <li>- affine Räume, Skalar- und Vektorprodukt</li> <li>- erster Kontakt zu Software für Lineare Algebra</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Vertrautheit mit ersten algebraischen Strukturen, Vektorräumen, linearen Gleichungssystemen, linearen Operatoren und Matrizen sowie den Anfangsgründen der analytischen Geometrie.</p> <p>Als Besonderheit werden in zwei zusätzlichen Übungsstunden Beweistechniken erarbeitet, der Stoff im Team gemeinsam diskutiert, das Sprechen über Mathematik geübt und die Teamfähigkeit der Studenten durch Lösen von Aufgaben in kleinen Gruppen gefördert.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Lineare Algebra und Analytische Geometrie I (4 LVS)</li> <li>• Ü: Lineare Algebra und Analytische Geometrie I (2+2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachweis von 4 bis 14 Übungsaufgaben zur Linearen Algebra und Analytischen Geometrie I. Der Nachweis ist erbracht, wenn mindestens 40 % der geforderten Aufgaben richtig gelöst worden sind.</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Basismodul

<b>Modulnummer</b>	B03
<b>Modulname</b>	Analysis II
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Veränderlicher</li> <li>- Taylorentwicklung, totales Differential</li> <li>- verschiedene Anwendungen der Differentialrechnung</li> <li>- das unbestimmte Integral</li> <li>- Integralrechnung für Funktionen einer reellen Veränderlichen</li> <li>- Satz über implizite Funktionen</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Ziel dieses grundlegenden Moduls ist das Verständnis und die sichere Handhabung der Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Veränderlicher und der Integralrechnung für Funktionen einer Veränderlichen. Die Studenten erlernen das Denken und Rechnen in höheren Dimensionen und begreifen den Linearisierungsgedanken als eine grundlegende Idee und als ein leistungsfähiges Werkzeug der Mathematik.</p> <p>Als Besonderheit werden in zwei zusätzlichen Übungsstunden Beweistechniken erarbeitet, der Stoff im Team gemeinsam diskutiert, das Sprechen über Mathematik geübt und die Teamfähigkeit der Studenten durch Lösen von Aufgaben in kleinen Gruppen gefördert.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Analysis II (4 LVS)</li> <li>• Ü: Analysis II (2+2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Analysis I (Modul B01)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachweis von 4-14 Übungsaufgaben zur Analysis II. Der Nachweis ist erbracht, wenn mindestens 40% der geforderten Aufgaben richtig gelöst worden sind.</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 120-minütige Klausur</li> </ul> <p>Wiederholungsprüfungen erfolgen als 30-minütige mündliche Prüfungen.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Basismodul

<b>Modulnummer</b>	B04
<b>Modulname</b>	Lineare Algebra und Analytische Geometrie II
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Äquivalenzrelationen und Quotientenräume</li> <li>• Eigenwertprobleme und Jordan'sche Normalform</li> <li>• Bilinearformen und Dualität</li> <li>• selbstadjungierte Abbildungen und Sylvester'scher Trägheitssatz</li> <li>• Hauptachsentransformation und Quadriken</li> <li>• Matrixzerlegungen (insbesondere die Singulärwertzerlegung) und klassische Gruppen</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Ziel dieses grundlegenden Moduls ist die Einführung in Grundstrukturen der Mathematik sowie die Erlernung weiterer grundlegender Eigenschaften linearer Abbildungen und der Matrixtheorie. Dabei wird der streng methodische koordinatenfreie Zugang immer wieder basisbezogenen Methoden gegenüber gestellt. Es werden viele Grundbegriffe vermittelt, die sich unter anderem um das Konzept der Normalformen konzentrieren. Die Studenten erwerben neben diesem Wissen die Kompetenz, Beweise streng logisch zu analysieren und selbst zu führen und anschauliche Zusammenhänge in präziser mathematischer Form zu formulieren.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Lineare Algebra und Analytische Geometrie II (4 LVS)</li> <li>• Ü: Lineare Algebra und Analytische Geometrie II (4 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Lineare Algebra und Analytische Geometrie I (Modul B02)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachweis von 4-14 Übungsaufgaben zur Linearen Algebra und Analytischen Geometrie II. Der Nachweis ist erbracht, wenn mindestens 40 % der geforderten Aufgaben richtig gelöst worden sind.</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 120-minütige Klausur</li> </ul> <p>Wiederholungsprüfungen erfolgen als 30-minütige mündliche Prüfungen.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.

<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

**Basismodul**

<b>Modulnummer</b>	B09
<b>Modulname</b>	Numerische Mathematik
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zahldarstellung und Rundungsfehler</li> <li>- Kondition und numerische Stabilität</li> <li>- numerische Lösung linearer Gleichungssysteme</li> <li>- nichtlineare Gleichungssysteme</li> <li>- Interpolation und Funktionsapproximation</li> <li>- numerische Integration (Quadratur)</li> <li>- Grundlagen der numerischen Eigenwertberechnung</li> <li>- Grundlagen der numerischen Lösung von Anfangswertaufgaben bei gewöhnlichen Differentialgleichungen</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Ziel dieses grundlegenden Moduls ist die Einführung in die numerische Mathematik. Zentraler Gegenstand hier ist zunächst das Verständnis der Computerarithmetik und der dadurch bedingten Rundungsfehler. Im Weiteren werden numerische Algorithmen für grundlegende mathematische Aufgaben erlernt unter besonderer Berücksichtigung ihrer Bewertung mit Hilfe von Fehleranalysen sowie der Begriffe Kondition und Stabilität. Daneben wird die Umsetzung numerischer Verfahren in eine Programmiersprache eingeübt.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Numerische Mathematik (4 LVS)</li> <li>• Ü: Numerische Mathematik (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Lineare Algebra und Analytische Geometrie II (Modul B04)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 120-minütige Klausur</li> </ul> <p>Wiederholungsprüfungen erfolgen als 30-minütige mündliche Prüfungen.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 AS.

<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.
-------------------------	---

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Basismodul

<b>Modulnummer</b>	B10
<b>Modulname</b>	Stochastik
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in wahrscheinlichkeitstheoretische Modelle</li> <li>- Kolmogoroff'sche Axiomatik</li> <li>- Zufallsgrößen, wichtige Verteilungstypen</li> <li>- bedingte Erwartungswerte</li> <li>- charakteristische Funktionen</li> <li>- Gesetze der großen Zahlen und Grenzverteilungssätze</li> <li>- Folgen und Summen unabhängiger Zufallsgrößen</li> <li>- Anwendungen in Naturwissenschaft, Technik und Wirtschaft</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Anliegen des Moduls ist die Vermittlung wesentlicher Inhalte der Stochastik auch als Grundlage weiterführender Module mit Bezugspunkten aus dem Gebiet der Stochastik. Die Darstellung von Begriffen und Modellen ist vor allem verbunden mit der spezifischen Denkweise der Stochastik. Im Rahmen dieses Moduls werden die Inhalte auf maßtheoretischen Grundlagen aufgebaut. Damit kann die Stochastik in einer geeigneten Form erschlossen werden und der Zugang zu weiterführenden mathematischen Gebieten mit stochastischen Grundlagen wird sich einfacher gestalten. Das Modul soll die Studierenden in die Lage versetzen, Vorgänge mit Zufallseinfluss dem Wesen nach zu verstehen, ein Modell zu entwickeln und Konsequenzen daraus zu ziehen. Anwendungskompetenz ist zu entwickeln.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Stochastik (4 LVS)</li> <li>• Ü: Stochastik (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 AS.

<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.
-------------------------	---

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Basismodul

<b>Modulnummer</b>	B15
<b>Modulname</b>	Mathematische Statistik
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe der Mathematischen Statistik</li> <li>• empirische Maße</li> <li>• Schätztheorie</li> <li>• Testtheorie</li> <li>• ausgewählte Verfahren der Mathematischen Statistik</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Ziel dieses Moduls ist die systematische Einführung in statistische Denk- und Schlussweisen. Neben der Vermittlung grundlegender statistischer Methoden und Prinzipien wird Wert auf die Entwicklung entsprechender Methodenkompetenz im Hinblick auf die Anwendung statistischer Verfahren gelegt. Die Studenten erwerben Kenntnisse zur Anwendung, Interpretation und Aussagekraft statistischer Untersuchungen und Analysen.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Mathematische Statistik (3 LVS)</li> <li>• Ü: Mathematische Statistik (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Stochastik (Modul B10)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 120-minütige Klausur</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Basismodul

<b>Modulnummer</b>	B22
<b>Modulname</b>	Computerpraktikum
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Im Rahmen des Computerpraktikums Mathematik wird eine vorgegebene Programmieraufgabe mit inhaltlichem Bezug zum Studiengang bearbeitet. Parallel wird im Seminar eine Einführung in relevante Programmier- und Dokumentationstechniken gegeben. Das Vorgehen und die Ergebnisse des Computerpraktikums werden von jedem Teilnehmer in einem Kurzvortrag vorgestellt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden erlernen, für einfache praktische Aufgabenstellungen in beschränktem zeitlichem Rahmen selbstständig softwaretechnische Lösungsansätze zu entwickeln, umzusetzen, zu dokumentieren und zu präsentieren.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Seminar und Praktikum.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S: Computerpraktikum Mathematik (2 LVS)</li> <li>• P: Computerpraktikum Mathematik (2 LVS)</li> </ul> <p>Das Praktikum wird semesterbegleitend durchgeführt.</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Algorithmen und Datenstrukturen (Modul I03) oder Informatik I (Modul I01) und Informatik II (Modul I02)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anrechenbare Studienleistung in Form einer zweckentsprechenden Softwarerealisierung und Dokumentation im Umfang von etwa 10 Seiten sowie eine 20-minütige Präsentation</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Basismodul

<b>Modulnummer</b>	B23
<b>Modulname</b>	Proseminar Wirtschafts- und Finanzmathematik
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Im Seminar werden Themen aus den Bereichen Wirtschafts- und Finanzmathematik von Studierenden erarbeitet, schriftlich ausgearbeitet und präsentiert.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden erlernen das selbstständige Erarbeiten von Konzepten und Modellen der Wirtschafts- und Finanzmathematik. Sie können diese schriftlich (typischerweise unter Verwendung von LaTeX) darstellen und in einem Vortrag zielgruppenadäquat präsentieren. Sie sind in der Lage, grundlegende didaktische Techniken anzuwenden.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist das Seminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S: Wirtschafts- und Finanzmathematik (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anrechenbare Studienleistung in Form von einer 45-minütigen Präsentation (Vortrag und Diskussion) mit schriftlicher Ausarbeitung von ca. 3 Seiten</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Basismodul

<b>Modulnummer</b>	B25
<b>Modulname</b>	Mathematik im Investment Banking
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Klassische Finanzmathematik, Gegenwartswerte, Methoden der Renditeberechnung (insbesondere Effektivverzinsung bei gebrochenen Laufzeiten, Zinsstrukturkurve (Spot Rates, Forward Rates), Zinsinstrumente (Forward Rate Agreement, Interest Rate Swap), Risikokennzahlen von Wertpapieren und konkreter Zinsinstrumente, Wirkungsweise und Bewertung von Optionen, Anwendungen der Optionspreistheorie, weitere Zinsinstrumente (Cap, Floor, strukturierte Produkte), Prinzipien des Portfoliomanagements</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden werden mit wichtigen Finanzprodukten sowie den mathematischen Grundlagen zu deren Bewertung und Anwendung vertraut gemacht. Wichtige Modelle und Methoden werden vorgestellt.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Mathematik im Investment Banking (2 LVS)</li> <li>• Ü: Mathematik im Investment Banking (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Basismodul

<b>Modulnummer</b>	B28
<b>Modulname</b>	Einführung in das mathematische Arbeiten
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mathematische Notation und Ausdrucksweisen</li> <li>• mathematische Beweistechniken</li> <li>• Grundlagen der Logik</li> <li>• Zahlenmengen</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden können Sachverhalte präzise in mathematische Notation überführen und mathematische Notation in natürlicher Sprache wiedergeben. Sie können korrekte mathematische Beweise führen und Argumentationsketten auf ihre Schlüssigkeit überprüfen. Sie beherrschen die Grundlagen der Logik und können logische Aussagen umformen und negieren. Sie sind vertraut mit den wichtigsten Zahlenmengen.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Seminar und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S: Einführung in das mathematische Arbeiten (2 LVS)</li> <li>• Ü: Einführung in das mathematische Arbeiten (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzungen sind folgende Prüfungsvorleistungen (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachweis von 4 bis 14 Übungsaufgaben Der Nachweis ist erbracht, wenn jeweils mindestens 50 % der Bewertungspunkte erreicht wurden.</li> <li>• mindestens einmalige 10-minütige Präsentation einer Übungsaufgabenlösung in der Übung</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Basismodul

<b>Modulnummer</b>	M18
<b>Modulname</b>	Stochastische Finanzmärkte
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Finanzmarktmodelle (grundlegende Begriffe)</li> <li>• Finanzmarktmodelle in diskreter Zeit (Modellbildung, Arbitrage, arbitragefreie Märkte, Optionspreisbewertung)</li> <li>• Finanzmarktmodelle in stetiger Zeit (Modellbildung, Brownsche Bewegung, Grundideen von stochastischer Integration und Itô-Kalkül, Maßwechsel, Martingaldarstellungssatz, Optionspreisbewertung im Black-Scholes-Modell)</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Das Modul bietet eine Einführung in das Gebiet der Modellierung und Analyse von stochastischen Finanzmärkten. Das Hauptaugenmerk liegt dabei bewusst auf den wichtigsten Modellen. Diese in der Praxis gebräuchlichen Modelle werden vorgestellt und systematisch behandelt. Die Studenten erwerben die Kompetenz, die mathematischen Hintergründe dieser Ansätze zu verstehen, was unumgänglicher Ausgangspunkt für die Arbeit als Mathematiker in finanzmathematischen Gebieten ist. Das Modul eignet sich gut als Basis für weitergehende finanzmathematische Module oder zum weiterführenden selbständigen Literaturstudium.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Stochastische Finanzmärkte (4 LVS)</li> <li>• Ü: Stochastische Finanzmärkte (2 LVS)</li> </ul> <p>Die Lehrveranstaltungen können in englischer Sprache abgehalten werden.</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Stochastik (Modul B10)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Basismodul

<b>Modulnummer</b>	W25
<b>Modulname</b>	Technik des betrieblichen Rechnungswesens
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur BWL I - Betriebswirtschaftliche Steuerlehre und Wirtschaftsprüfung
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Im Berufsfeld erwerben die Studierenden grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten im Bereich der Technik des betrieblichen Rechnungswesens. Behandelt werden die Buchführung sowie die Kosten- und Erlösrechnung.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Beherrschen der Buchungstechnik nach deutschem Handelsrecht; Kenntnis des Aufbaus und Beherrschen der grundlegenden Methoden einer Kosten- und Erlösrechnung</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Buchführung (2 LVS)</li> <li>• Ü: Buchführung (1 LVS)</li> <li>• V: Kosten- und Erlösrechnung (2 LVS)</li> <li>• Ü: Kosten- und Erlösrechnung (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Buchführung</li> <li>• 60-minütige Klausur zu Kosten- und Erlösrechnung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur zu Buchführung, Gewichtung 1</li> <li>• Klausur zu Kosten- und Erlösrechnung, Gewichtung 1</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

**Basismodul**

<b>Modulnummer</b>	W26
<b>Modulname</b>	Mikroökonomie
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan für den Bachelorstudiengang Wirtschaftswissenschaften der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul vermittelt vertiefendes Basiswissen in der Mikroökonomie.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisse und Fähigkeiten zur Betrachtung und Analyse der Themen Preise, Märkte und Wettbewerb</li> <li>• Fähigkeit zur Kommunikation und Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern und Fachkräften anderer Fachgebiete, speziell im Bereich der Wirtschaftswissenschaften</li> </ul>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Mikroökonomie (4 LVS)</li> <li>• Ü: Mikroökonomie (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Mikroökonomie</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Basismodul

<b>Modulnummer</b>	W27
<b>Modulname</b>	Finanzwirtschaft
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan für den Bachelorstudiengang Wirtschaftswissenschaften der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Vermittelt werden Kenntnisse über Finanzierungsinstrumente und Finanzierungsziele, Investitionen als Objekte der Unternehmensführung, statische und dynamische Verfahren zur Vorteilhaftigkeitsbeurteilung bei vollkommenem sowie unvollkommenem Kapitalmarkt sowie weiterführende Modelle und Verfahren der Investitionsrechnung.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden sollen Finanzierungs- und Investitionsalternativen aufstellen und beurteilen sowie Finanzierungs- und Investitionsentscheidungen treffen können unter Berücksichtigung von Rentabilitäts- und Liquiditätsgesichtspunkten.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Grundlagen der Finanzierung (2 LVS)</li> <li>• Ü: Grundlagen der Finanzierung (1 LVS)</li> <li>• V: Investitionsrechnung (2 LVS)</li> <li>• Ü: Investitionsrechnung (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 120-minütige Klausur zu Grundlagen der Finanzierung und Investitionsrechnung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Basismodul

<b>Modulnummer</b>	W40
<b>Modulname</b>	Finanzwirtschaft II
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur BWL IV - Finanzwirtschaft und Bankbetriebslehre
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul vertieft die finanzwirtschaftlichen Grundlagen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Ziel ist die umfassende Vermittlung der in der Finanzwirtschaft erforderlichen Kenntnisse und Fertigkeiten.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Finanzmanagement (2 LVS)</li> <li>• Ü: Finanzmanagement (1 LVS)</li> <li>• V: Finanzbewertung (2 LVS)</li> <li>• Ü: Finanzbewertung (1 LVS)</li> <li>• V: Finanzinstitutionen (2 LVS)</li> <li>• Ü: Finanzinstitutionen (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Der Besuch des Moduls W27 Finanzwirtschaft wird empfohlen.
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus drei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Finanzmanagement</li> <li>• 60-minütige Klausur zu Finanzinstitutionen</li> <li>• 60-minütige Klausur zu Finanzbewertung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 9 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur zu Finanzmanagement, Gewichtung 1</li> <li>• Klausur zu Finanzinstitutionen, Gewichtung 1</li> <li>• Klausur zu Finanzbewertung, Gewichtung 1</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 270 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Basismodul

<b>Modulnummer</b>	W49
<b>Modulname</b>	Einführung in die Volkswirtschaftslehre
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan für den Bachelorstudiengang Wirtschaftswissenschaften der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Inhalte sind die Grundbegriffe der Volkswirtschaftslehre.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden sollen die Fähigkeit erlangen, zentrale volkswirtschaftliche Kategorien und theoretische Konzepte in wichtigen Grundbereichen und ihre Zusammenhänge zu erkennen.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Einführung in die Volkswirtschaftslehre (2 LVS)</li> <li>• Ü: Einführung in die Volkswirtschaftslehre (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zur Einführung in die Volkswirtschaftslehre</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	B05
<b>Modulname</b>	Vektoranalysis
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Integralrechnung für Funktionen mehrerer reeller Veränderlicher</li> <li>- Oberflächenintegrale</li> <li>- Satz von Gauß und Satz von Stokes</li> <li>- Nablaoperator, Gradient, Divergenz, Rotation</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>In dieser Einführung in die Vektoranalysis und Integrationstheorie werden die jeweils fundamentalen Begriffe und Zusammenhänge vermittelt. Insbesondere spielt in der Vektoranalysis das Zusammenwirken von Analysis und linearer Algebra eine Rolle. Die Studenten erwerben neben Kenntnissen die Kompetenz, mit komplexen Konzepten und deren Zusammenspiel umzugehen.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Vektoranalysis (3 LVS)</li> <li>• Ü: Vektoranalysis (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Analysis II, Lineare Algebra und Analytische Geometrie II (Module B03, B04)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 120-minütige Klausur</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	B06
<b>Modulname</b>	Algebra
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementare Gruppentheorie (Halbgruppen, Satz von Lagrange, Faktorgruppen), Gruppentheorie (Sylow-Sätze, auflösbare Gruppen)</li> <li>- Konstruktion mit Zirkel und Lineal</li> <li>- Körpertheorie (Zerfällungskörper, normale und separable Erweiterungen)</li> <li>- Hauptsatz der Galoistheorie</li> <li>- Auflösung algebraischer Gleichungen</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Erlernen des streng formalen Umganges mit abstrakten Operationen, die einfachen Gesetzen genügen. Die in den Grundkursen Lineare Algebra und Analytische Geometrie I und II behandelten Grundbegriffe der Algebra werden nun in den entsprechenden Kapiteln erweitert und vertieft.</p> <p>Schwerpunktmäßig wird die Gruppen-, die Körper- und die Galoistheorie betrachtet. Die Studenten werden dabei mit den eigenständigen Herangehensweisen algebraischer Methoden und Theorien und deren Verbindungen zu anderen mathematischen Disziplinen vertraut gemacht.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Algebra (4 LVS)</li> <li>• Ü: Algebra (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Lineare Algebra und Analytische Geometrie II (Modul B04)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 120-minütige Klausur</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	B07
<b>Modulname</b>	Maßtheorie
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ringe, Algebren und <math>\sigma</math>-Algebren</li> <li>• Inhalt und Maß</li> <li>• Lebesguemaß</li> <li>• Messbare Funktionen und Konvergenzsätze</li> <li>• Lebesgue-Integral und Grenzwertsätze</li> <li>• Integration in Produkträumen</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Ziel ist die Einführung in die Maßtheorie und Lebesguesche Integrationstheorie. Dabei werden die jeweils fundamentalen Begriffe und Zusammenhänge vermittelt. Die Studenten erwerben neben Kenntnissen die Kompetenz, mit komplexen Konzepten und deren Zusammenspiel umzugehen. Es werden Grundlagen für die Stochastik geschaffen.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Maßtheorie (3 LVS)</li> <li>• Ü: Maßtheorie (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Analysis II (Modul B03)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	B08
<b>Modulname</b>	Grundlagen der Optimierung
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimalitätsbedingungen für freie und restringierte Optimierung</li> <li>- Konvexität, Trennungssätze, Lagrangefunktion</li> <li>- Lineare Optimierung (Theorie und Lösungsverfahren)</li> <li>- Umsetzung mit softwaretechnischen Hilfsmitteln in den Übungen</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die mathematische Optimierung beschäftigt sich mit der Aufgabe, eine Zielfunktion über einer gegebenen zulässigen Menge zu minimieren. Das Modul gibt einen ersten Überblick über dieses Gebiet und führt in die Theorie und in Verfahren und Techniken zur Lösung von Klassen grundlegender und gut verstandener Optimierungsprobleme ein. Sie bildet den Grundstein, Optimierungsprobleme richtig zu formulieren und einzuordnen, sie zielführend zu modellieren, geeignete Lösungsverfahren zu wählen und Lösungen hinsichtlich ihrer Korrektheit und Sensitivität analytisch und qualitativ zu untersuchen sowie einfache Lösungsverfahren selbst algorithmisch umzusetzen. Durch Gruppenarbeit in den Übungen wird die Teamfähigkeit weiter gefördert.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Grundlagen der Optimierung (4 LVS)</li> <li>• Ü: Grundlagen der Optimierung (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Analysis II, Lineare Algebra und Analytische Geometrie II (Module B03, B04)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	B11
<b>Modulname</b>	Funktionentheorie
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- holomorphe Funktionen</li> <li>- Cauchy'scher Integralsatz und Cauchy'sche Integralformeln</li> <li>- das Residuenkalkül</li> <li>- Satz von Liouville</li> <li>- Logarithmus- und Potenzfunktionen</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Ziel ist es, die Studenten mit den Grundlagen der Theorie holomorpher Funktionen in der komplexen Ebene und ihren Anwendungen vertraut zu machen.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Funktionentheorie (2 LVS)</li> <li>• Ü: Funktionentheorie (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Analysis II (Modul B03)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 120-minütige Klausur</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	B13
<b>Modulname</b>	Funktionalanalysis
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- metrische Räume</li> <li>- Banach- und Hilberträume, <math>L^p</math>-Räume</li> <li>- lineare stetige Operatoren</li> <li>- Prinzip der gleichmäßigen Beschränktheit</li> <li>- Satz vom abgeschlossenen Graphen</li> <li>- Satz von Banach über die stetige Invertierbarkeit</li> <li>- Satz von der offenen Abbildung</li> <li>- Lineare Funktionale, Dualräume und der Satz von Hahn-Banach</li> <li>- Spektraltheorie</li> <li>- Fredholmtheorie</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Ziel ist es, die Studenten mit den grundlegenden Prinzipien der linearen Funktionalanalysis (Prinzip der gleichmäßigen Beschränktheit, Satz vom abgeschlossenen Graphen, Satz von Hahn-Banach) und einigen ihrer Anwendungen vertraut zu machen.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Funktionalanalysis (3 LVS)</li> <li>• Ü: Funktionalanalysis (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Analysis II, Lineare Algebra und Analytische Geometrie II (Module B03, B04)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	B14
<b>Modulname</b>	Gewöhnliche Differentialgleichungen
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Existenz- und Eindeutigkeitssätze für Anfangswertaufgaben</li> <li>- Lineare Systeme gewöhnlicher Differentialgleichungen</li> <li>- Rand- und Eigenwertaufgaben</li> <li>- Grundbegriffe dynamischer Systeme</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Gewöhnliche Differentialgleichungen stellen eines der wichtigsten Werkzeuge zum Studium von Evolutionsprozessen dar, die durch Determiniertheit, Differenzierbarkeit und Endlichdimensionalität gekennzeichnet sind. Sie finden breite Anwendung in Physik, Mechanik, Biologie, Wirtschaftswissenschaften usw. und stellen einen unabdingbaren Bestandteil einer soliden Mathematikausbildung dar. Die Studenten sollen lineare Differentialgleichungen lösen lernen und die Lösbarkeitstheorie von nichtlinearen Gleichungen kennen lernen.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Gewöhnliche Differentialgleichungen (3 LVS)</li> <li>• Ü: Gewöhnliche Differentialgleichungen (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Analysis II, Lineare Algebra und Analytische Geometrie II (Module B03, B04)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 120-minütige Klausur</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	B20
<b>Modulname</b>	Lebensversicherungsmathematik
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u>                  Lebensversicherungsmathematik: Grundlagen der Lebensversicherung (Sterbewahrscheinlichkeit und Sterbetafeln), Barwerte und Prämien, Überblick über die wichtigsten Versicherungsformen, Nettoprämien, Kosten und Bruttoprämien, Deckungsrückstellungen, Nettodeckungskapital, gezillmeretes Deckungskapital</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u>                  Die Kalkulation, Planung und Regulierung von Versicherungen, insbesondere im Lebensversicherungsbereich wird erläutert. Es werden insbesondere die in der Versicherungspraxis gängigen Bezeichnungen und Rechnungsgrundlagen (Zins- und Sterblichkeitsannahmen, Kostenansätze) verwendet und die wichtigsten Lebensversicherungsprodukte analysiert.</p>
<b>Lehrformen</b>	Lehrform des Moduls ist die Vorlesung. <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Lebensversicherungsmathematik (2 LVS)</li> </ul> Die Lehrveranstaltung kann in englischer Sprache abgehalten werden.
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	B21
<b>Modulname</b>	Angewandte Statistik
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Methodenpraktikum zur Statistik unter Verwendung eines Statistik-Programm-Systems (z.B. R oder SPSS), Datenaufbereitung, deskriptive und induktive Statistik, insbesondere Mittelwerttests, Varianzanalyse, lineare Regression, Kontingenzanalyse, nicht-parametrische Tests, sowie explorative Datenanalyse</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden erlernen den Umgang mit einem Statistik-Programm-System. Insbesondere werden wichtige Methoden und Verfahren der deskriptiven und induktiven Statistik vorgestellt, die für die Arbeit mit statistischen Daten, insbesondere in der beruflichen Praxis, wichtig sind.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ü: Computerübung Angewandte Statistik (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Stochastik (Modul B10), Mathematische Statistik (Modul B15)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anrechenbare Studienleistung: Durchführung von 4 bis 6 Datenanalysen unter Verwendung der im Kurs verwendeten Statistiksoftware und Erstellung eines Protokolls zu jeder Analyse (jeweils ca. 1 AS) zur Computerübung Angewandte Statistik. Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</li> <li>• 60-minütige Klausur zur Computerübung Angewandte Statistik</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anrechenbare Studienleistung: Durchführung von Datenanalysen unter Verwendung der im Kurs verwendeten Statistiksoftware und Erstellung eines Protokolls zu jeder Analyse zur Computerübung Angewandte Statistik, Gewichtung 1,6</li> <li>• Klausur zur Computerübung Angewandte Statistik, Gewichtung 2,4 – Bestehen erforderlich</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.

<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.
-------------------------	---

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	B27
<b>Modulname</b>	Mathematische Modelle in den Wirtschaftswissenschaften
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennenlernen wirtschaftswissenschaftlicher Begriffe</li> <li>• Modellierung wirtschaftlicher Problemstellungen, z.B. aus den Bereichen Logistik, Produktion, Portfoliooptimierung, Versicherungsmathematik</li> <li>• einfache Lösungsstrategien für o.g. Problemklassen</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden können wirtschaftswissenschaftliche Problemstellungen in mathematische Modelle übersetzen. Sie sind in der Lage, typische Probleme der Wirtschaftswissenschaften mathematisch zu klassifizieren und einfache Probleminstanzen zu lösen. Die Studierenden sind sensibilisiert für die begrenzte Gültigkeit von Modellen.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Seminar und Übung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S: Mathematische Modelle in den Wirtschaftswissenschaften (2 LVS)</li> <li>• Ü: Mathematische Modelle in den Wirtschaftswissenschaften (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	B29
<b>Modulname</b>	Computer-orientierte Mathematik
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmierung im Kontext mathematischer Aufgabenstellungen</li> <li>• Fehlerbehandlung, Fehlersuche und Testläufe</li> <li>• Datenhaltung und Reproduzierbarkeit</li> <li>• Datenaufbereitung und Visualisierung</li> <li>• Profiling und effiziente Programmierung</li> <li>• Grafische Benutzerschnittstellen</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden können umgrenzte mathematische Aufgabenstellungen unter Verwendung einer modernen Programmiersprache in adäquater Zeit lösen. Sie beherrschen Best-Practice-Programmiertechniken zu den oben genannten inhaltlichen Schwerpunkten.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Seminar und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S: Computer-orientierte Mathematik (2 LVS)</li> <li>• Ü: Computer-orientierte Mathematik (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4–6 Programmierbelege im Umfang von jeweils 5 AS zur Übung Computer-orientierte Mathematik</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anrechenbare Studienleistung in Form der Lösung einer umgrenzten mathematischen Programmieraufgabe, Bearbeitungszeit 20 AS</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird mindestens einmal in jedem zweiten Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	M03
<b>Modulname</b>	Diskrete Optimierung
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimierungsaufgaben über diskreten Grundmengen</li> <li>• Theorie und praktische Verfahren der linearen Optimierung mit Ganzzahligkeitsbedingungen</li> <li>• Relaxationen und duale Probleme</li> <li>• Algorithmische Komplexität</li> <li>• Approximationsalgorithmen</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Optimierungs- und Planungsprobleme der Praxis enthalten meist Ganzzahligkeitsanforderungen, die diskrete Entscheidungen oder diskrete Zustände modellieren. Neben grundlegenden Kenntnissen über theoretische Resultate wird die Kompetenz vermittelt, derartige Probleme einzuordnen und zu modellieren, den Aufwand der Bestimmung einer exakten Lösung einzuschätzen und geeignete Algorithmen und Verfahren auszuwählen oder neu zu entwerfen.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Diskrete Optimierung (4 LVS)</li> </ul> <p>Die Lehrveranstaltung kann in englischer Sprache abgehalten werden.</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Grundlagen der Optimierung (Modul B08)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird mindestens einmal in jedem zweiten Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	M04
<b>Modulname</b>	Einführung in die Diskrete Mathematik
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Aus zentralen Bereichen der Diskreten Mathematik, wie etwa Kombinatorik, Graphen-, Matroid- und Komplexitätstheorie werden grundlegende Begriffe, Sätze, Beweistechniken und Algorithmen dargestellt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Das Modul stellt wesentliche Hilfsmittel zur Formulierung und Lösung kombinatorischer Zähl- und Optimierungsprobleme bereit und vermittelt grundlegende Fähigkeiten im algorithmischen Denken, wie etwa das korrekte Abschätzen der Laufzeit von Algorithmen und das Einschätzen der Komplexität von Optimierungsaufgaben.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Einführung in die Diskrete Mathematik (4 LVS)</li> <li>• Ü: Einführung in die Diskrete Mathematik (2 LVS)</li> </ul> <p>Die Lehrveranstaltungen können in englischer Sprache abgehalten werden.</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Lineare Algebra und Analytische Geometrie II (Modul B04)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	M13
<b>Modulname</b>	Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anfangswertaufgaben: Stabilitätsbegriffe, Einschrittverfahren (insbesondere implizite und linear-implizite Runge-Kutta-Methoden, Schrittweitensteuerung), Extrapolationsmethoden, Mehrschrittverfahren</li> <li>• Randwertaufgaben: Schießverfahren, Differenzenverfahren, Kollokationsmethoden</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Ziel ist die Vertiefung der Methoden für die numerische Lösung von Anfangswertaufgaben und die Erlernung der grundlegenden Methoden für Randwertaufgaben, jeweils für gewöhnliche Differentialgleichungen. Dabei werden neben der Herleitung von Algorithmen insbesondere die Konsistenz, Konvergenz und Stabilität der Verfahren untersucht, um zu einer anwendungsorientierten Bewertung der unterschiedlichen Ansätze zu befähigen. Daneben wird die Umsetzung der erlernten Algorithmen in Computerprogramme erlernt.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen (3 LVS)</li> <li>• Ü: Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen (1 LVS)</li> </ul> <p>Die Lehrveranstaltungen können in englischer Sprache abgehalten werden.</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Analysis II, Lineare Algebra und Analytische Geometrie II, Numerische Mathematik (B03, B04, B09)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird mindestens einmal in jedem zweiten Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	M16
<b>Modulname</b>	Portfoliooptimierung
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Markowitz Portfoliooptimierungs-Modell, effiziente Portfolios</li> <li>• Risikopräferenzfunktionen und Indifferenzkurven</li> <li>• Portfolios aus zwei bzw. drei und allgemein <math>n</math> Wertpapieren</li> <li>• Vektoroptimierungsprobleme und deren verschiedene Lösungsbegriffe</li> <li>• Portfolios mit risikobehafteten und risikolosen Wertpapieren</li> <li>• Kapitalmarktklinie und Marktportfolio, Geometrie von Ertrag und Risiko</li> <li>• kritische Linie und effiziente Portfolios</li> <li>• Skalarisierung in der Vektor- und Portfoliooptimierung</li> <li>• Dualität in der Portfoliooptimierung</li> <li>• Optimalitätsbedingungen</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Es werden in diesem Modul verschiedene mathematische Modelle der Portfoliooptimierung von risikobehafteten Wertpapieren (insbesondere Aktien) behandelt. Den Studenten soll insbesondere das Wechselspiel von Ertrag bzw. Rendite und Risiko bewusst werden und wie es durch Diversifizierung gelingt, Portfolios mit geringerem Risiko als das der beteiligten Einzelwertpapiere zu konstruieren. Insbesondere werden die Bedeutung der sogenannten effizienten Portfolios und die Einordnung des Portfoliooptimierungsproblems in den Kontext der Mehrziel- bzw. Vektoroptimierung herausgearbeitet. Verschiedene Techniken der Ermittlung effizienter Portfolios werden den Studierenden vermittelt. Außerdem sollen die Studenten verstehen, wie durch Hinzunahme von risikolosen Wertpapieren (z. B. Anleihen) die Aussagen der Portfoliomodelle beeinflusst und modifiziert werden.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Portfoliooptimierung (2 LVS)</li> </ul> <p>Die Lehrveranstaltung kann in englischer Sprache abgehalten werden.</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Analysis II, Grundlagen der Optimierung, Stochastik (Module B03, B08, B10)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird mindestens einmal in jedem zweiten Studienjahr angeboten.

<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	M17
<b>Modulname</b>	Stochastische Prozesse
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definition stochastischer Prozesse</li> <li>• Stochastische Prozesse als mathematische Modelle zufälliger Zeitevolutionen</li> <li>• Strukturelle Eigenschaften stochastischer Prozesse</li> <li>• Konvergenzverhalten von stochastischen Prozessen</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Anliegen des Moduls ist die Vermittlung grundlegender Eigenschaften stochastischer Prozesse und der Interpretation eines stochastischen Prozesses als Modell zufälliger Zeitevolution. Das Modul soll die Studierenden in die Lage versetzen, Prozesse mit Zufallseinfluss strukturell zu verstehen, ein Modell zu entwickeln und Konsequenzen daraus zu ziehen.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Stochastische Prozesse (4 LVS)</li> <li>• Ü: Stochastische Prozesse (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Stochastik (Modul B10)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird mindestens einmal in jedem zweiten Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	M20
<b>Modulname</b>	Risikothorie
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Schadenversicherungsmathematik – Risikothorie: risikothoretische Modelle, Prämienkalkulationsprinzipien, einfache Ruinmodelle</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Kalkulation, Planung und Regulierung von Versicherungen, insbesondere im Sachversicherungsbereich basieren wesentlich auf Resultaten der Risikothorie. Zur Analyse der Schadensverteilungen und zur Bewertung von Risiken werden entsprechende stochastische Modelle herangezogen. Die Studierenden lernen diese Methoden kennen und werden in die Lage versetzt, mit ihnen zu arbeiten.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Risikothorie (2 LVS)</li> </ul> <p>Die Lehrveranstaltung kann in englischer Sprache abgehalten werden.</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Analysis II, Stochastik (Module B03, B10)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30-minütige mündliche Prüfung</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird mindestens einmal in jedem zweiten Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	M22
<b>Modulname</b>	Zeitreihenanalyse
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreibung von Zeitreihen und das klassische Komponentenmodell</li> <li>• Anwendung von Zeitreihen in Wirtschaft und Technik</li> <li>• Trendbestimmung</li> <li>• Saisoneffekte</li> <li>• Stationarität</li> <li>• Korrelogramm</li> <li>• Periodogramm und Autokovarianzfunktion</li> <li>• Fouriertransformation von Zeitreihen</li> <li>• Zusammenhang zu stochastischen Prozessen</li> <li>• Schätz- und Vorhersagetechniken</li> <li>• Spektralanalyse</li> <li>• Glättungs- und Regularisierungszugänge bei Zeitreihen</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Ziel dieses für wirtschaftsaffine Mathematikstudiengänge grundlegenden Moduls ist die Einführung in die analytische und stochastische Behandlung von Zeitreihen mit wirtschaftlichem und naturwissenschaftlich-technischem Hintergrund. Darstellungs- und Analysemethoden werden den Studenten vermittelt, wobei die Mathematik stochastischer Prozesse eine wichtige Rolle spielt. Es werden die theoretischen Voraussetzungen für die Nutzung von Zeitreihentechniken in Praktika (z. B. SPSS, Berufspraktika) geschaffen.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Zeitreihenanalyse (2 LVS)</li> <li>• Ü: Zeitreihenanalyse (1 LVS)</li> </ul> <p>Die Lehrveranstaltungen können in englischer Sprache abgehalten werden.</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 120-minütige Klausur</li> </ul> <p>Wiederholungsprüfungen erfolgen als 30-minütige mündliche Prüfungen.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>

<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird mindestens einmal in jedem zweiten Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	I01
<b>Modulname</b>	Informatik I
<b>Modulverantwortlich</b>	Leiter des Fakultätsrechen- und Informationszentrums (FRIZ)
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in Aufbau und Wirkungsweise von Digitalrechnern</li> <li>• Einführung in eine konkrete höhere Programmiersprache</li> <li>• Umsetzung numerischer Algorithmen, Rekursion</li> <li>• Sortier- und Suchalgorithmen, Komplexität von Algorithmen</li> <li>• Überblick über Teilgebiete der Informatik</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erwerb grundlegender Kenntnisse und Fähigkeiten zu den genannten inhaltlichen Schwerpunkten als tragfähige Basis für die Formulierung und Lösung von Aufgaben in der Technik, die mit Methoden der Informatik effektiv lösbar sind</li> <li>• Fähigkeit, einfache Algorithmen zu entwerfen und in einer modernen Programmiersprache umzusetzen</li> </ul>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Informatik I (2 LVS)</li> <li>• Ü: Informatik I (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anfertigung eines Beleges (syntaktisch und semantisch korrekte Programme in einer höheren Programmiersprache im Umfang von 250-750 Quelltextzeilen)</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	I02
<b>Modulname</b>	Informatik II
<b>Modulverantwortlich</b>	Leiter des Fakultätsrechen- und Informationszentrums (FRIZ)
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dynamische Datenstrukturen und darauf basierende Algorithmen (lineare Listen, Ringlisten, Bäume)</li> <li>• Objektorientierte Programmierung (Einführung und fortgeschrittene Techniken)</li> <li>• Komplexe Textsuchalgorithmen, Hash-Verfahren</li> <li>• Einführung in die Programmierung von Mensch-Maschine-Schnittstellen</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erwerb von fundierten Kenntnissen und Fähigkeiten zu den genannten inhaltlichen Schwerpunkten als tragfähige Basis für die Formulierung und Lösung von Aufgaben in der Technik, die mit Methoden der Informatik effektiv lösbar sind</li> <li>• Fähigkeit, Algorithmen mittlerer und höherer Komplexität zu entwerfen und in einer modernen Programmiersprache umzusetzen</li> </ul>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Informatik II (2 LVS)</li> <li>• Ü: Informatik II (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Modul I01 Informatik I
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	I03
<b>Modulname</b>	Algorithmen und Datenstrukturen
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Softwaretechnik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u>                      Algorithmen und Programmierung: Begriff des Algorithmus; Spezifikation, Pseudocode und Korrektheit; Struktureller Entwurf; Daten und Rekursion; Formale Sprachen, Grammatiken und Syntaxdiagramme; Komplexität; imperative Programmierung; objektorientierte Programmierung; Datenstrukturen: abstrakte Datentypen; Listen; Bäume; Stacks; Queues; Graphen; Speicherkonzepte; Sortierverfahren; Suchverfahren; Hashing; geometrische Algorithmen</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u>                      Erwerb der grundlegenden Befähigung zum Umgang mit Datentypen und -strukturen (Listen, Stapel, Schlange, Bäume und Graphen) und Algorithmen (z. B.: Iteration, Selektion, Rekursion) sowie der Prinzipien modularer und objektorientierter Programmierung</p>
<b>Lehrformen</b>	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Algorithmen und Programmierung (4 LVS)</li> <li>• Ü: Algorithmen und Programmierung (2 LVS)</li> <li>• V: Datenstrukturen (4 LVS)</li> <li>• Ü: Datenstrukturen (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Erfahrungen mit einfachen Programmiersprachen sind von Vorteil.
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzungen sind folgende Prüfungsvorleistungen (mehrfach wiederholbar): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachweis von 5 - 8 Aufgabenkomplexen zu Algorithmen und Programmierung                          Der Nachweis ist erbracht, wenn mindestens 50 % der gestellten Aufgaben richtig gelöst worden sind.</li> <li>• 120-minütige Klausur zu Algorithmen und Programmierung</li> <li>• Nachweis von 5 - 8 Aufgabenkomplexen zu Datenstrukturen.                          Der Nachweis ist erbracht, wenn mindestens 50 % der gestellten Aufgaben richtig gelöst worden sind.</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 120-minütige Klausur zu Datenstrukturen</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 16 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 480 AS.

<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.
-------------------------	--

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	I24
<b>Modulname</b>	Datenbanken in der Praxis
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Datenverwaltungssysteme
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• semantische und relationale Datenmodellierung</li> <li>• Datenmodelle, Datenabstraktion</li> <li>• Datenbankentwurf mittels semantischer Datenmodellierung (ER-Modell)</li> <li>• Relationales Datenmodell (Konzepte, Transformation vom ERM ins RM)</li> <li>• Datenbankabfragen mit SQL (einfache Anfragen, komplexe Anfragen, Query-by-Example)</li> <li>• Datenmanipulation mit SQL (Insert, Update, Delete)</li> <li>• Transaktionsverwaltung (Begriff, Eigenschaften, Nebenläufigkeit von DB-Operationen)</li> <li>• Sicherheitsaspekte (Zugriffskontrolle, Sichten, SQL-Injection)</li> <li>• Betriebliche Anwendungen (Data Warehouse, Data-Mining)</li> <li>• Internet-Datenbankanbindung (Client-Server-Architektur, Servlets, JSP, XML, Web-Services)</li> <li>• Konzepte zur Optimierung und Zugriffsbeschleunigung durch Indexierung</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Kenntnisse grundlegender und praxisrelevanter Architektur- und Funktionsprinzipien von Datenbanksystemen</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Datenbanken in der Praxis (2 LVS)</li> <li>• Ü: Datenbanken in der Praxis (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachweis von 4 bis 12 Übungsaufgaben zu Datenbanken in der Praxis Der Nachweis ist erbracht, wenn mindestens 50 % der Aufgaben richtig gelöst worden sind.</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütigen Klausur zu Datenbanken in der Praxis</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.

**Dauer des Moduls**

Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	W06
<b>Modulname</b>	Makroökonomie
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur VWL – Makroökonomie, insbesondere internationale Wirtschaftsbeziehungen
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u>                      Elemente der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, grundlegende empirische Zusammenhänge, das neoklassische Modell, das Solow-Modell und Erweiterungen, Arbeitsmarktanalyse, Geld und Inflation, das keynesianische Modell, Gesamtangebot und Phillips-Kurve, Theorie realer Konjunkturzyklen, Neue Klassik, Neuer Keynesianismus, Staatsverschuldung, Konsum- und Investitionsfunktion, Makroökonomik der offenen Volkswirtschaft</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u>                      Erweitertes Verständnis der relevanten makroökonomischen Theorien zur Analyse von Wachstum, konjunkturellen Schwankungen, Arbeitslosigkeit und Inflation auf grundlegendem Niveau; Erwerb von Methodenwissen bezüglich der Modellierung von makroökonomischen Phänomenen in lang- und kurzfristiger Betrachtung;                      Fähigkeit zur Kommunikation und Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern und Fachkräften anderer Fachgebiete, speziell im Bereich der Wirtschaftswissenschaften</p>
<b>Lehrformen</b>	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Makroökonomie (4 LVS)</li> <li>• Ü: Makroökonomie (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Makroökonomie</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 6 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 180 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	W09
<b>Modulname</b>	Grundlagen der Produktionswirtschaft
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur BWL VII – Betriebswirtschaftliche Produktionswirtschaft und Industriebetriebslehre
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Einführung in die Produktionswirtschaft und die Produktionsplanung und -steuerung mit ihren Teilproblemen der Material- und Auftragsdisposition und der Produktionssteuerung einschließlich der Vorstellung quantitativer Methoden zur Lösung typischer Planungsprobleme</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlegendes Verständnis des Wertschöpfungsprozesses und seiner theoretischen Grundlagen sowie methodisches Wissen zur Lösung ausgewählter Probleme des praktischen Produktionsmanagements</li> <li>- Fähigkeit zur Kommunikation und Zusammenarbeit mit Wissenschaftlern und Fachkräften anderer Fachgebiete, speziell im Bereich der Wirtschaftswissenschaften</li> </ul>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Grundlagen der Produktionswirtschaft (2 LVS)</li> <li>• Ü: Grundlagen der Produktionswirtschaft (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Grundlagen der Produktionswirtschaft</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	W11
<b>Modulname</b>	Bürgerliches Recht
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Privatrecht und Recht des geistigen Eigentums (Jura II)
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeiner Teil des Bürgerlichen Rechts <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rechtsträger/-gegenstände</li> <li>- Rechtsgeschäftslehre</li> </ul> </li> <li>• Schuldrecht, allgemeiner Teil <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schuldrechtsverhältnis</li> <li>- Leistungspflichten</li> <li>- Leistungsstörungen</li> <li>- Erfüllung und Erfüllungssurrogate</li> <li>- Beteiligung Dritter an Schuldverhältnissen</li> </ul> </li> <li>• Schuldrecht, besonderer Teil <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaufvertrag sowie andere Vertragsarten</li> <li>- Unerlaubte Handlung</li> <li>- Ungerechtfertigte Bereicherung</li> </ul> </li> <li>• Grundzüge des Sachenrechts</li> <li>• Übung/Fallbearbeitung</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u>  Im Rahmen der Veranstaltungen sollen die Grundlagen des allgemeinen Zivilrechts sowie ein Verständnis für die privatrechtlichen Voraussetzungen und Auswirkungen wirtschaftlicher Betätigung vermittelt werden.  In der Übung sollen das Privatrecht auf konkrete Lebenssachverhalte angewandt und in kooperativer Weise gesetzeskonforme Lösungen erarbeitet werden.</p>
<b>Lehrformen</b>	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Bürgerliches Recht (4 LVS)</li> <li>• Ü: Bürgerliches Recht (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Bürgerliches Recht</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.

<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	W12
<b>Modulname</b>	Handels- und Gesellschaftsrecht
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Privatrecht und Recht des geistigen Eigentums (Jura II)
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Handelsrecht <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaufmann</li> <li>- Firma und Handelsregister</li> <li>- Handelsgeschäfte</li> <li>- Hilfspersonen des Kaufmanns (selbständig/unselbständig)</li> </ul> </li> <li>• Allgemeine Grundlagen des Gesellschaftsrechts</li> <li>• Recht der Personengesellschaften <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesellschaft des bürgerlichen Rechts</li> <li>- Offene Handelsgesellschaft</li> <li>- Kommanditgesellschaft</li> </ul> </li> <li>• Recht der Kapitalgesellschaften <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gesellschaft mit beschränkter Haftung / Unternehmergesellschaft</li> <li>- Aktiengesellschaft</li> </ul> </li> <li>• Europäische Gesellschaftsformen</li> <li>• Übung/Fallbearbeitung</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u>  Im Rahmen der Veranstaltungen sollen die Grundlagen des Handels- und Gesellschaftsrechts sowie Verständnis für die besonderen rechtlichen Regelungen der am Handelsleben Beteiligten sowie für die Bündelung personeller und sachlicher Mittel in Gesellschaften vermittelt werden.  In der Übung sollen das Handels- und Gesellschaftsrecht auf konkrete Lebenssachverhalte angewandt und in kooperativer Weise gesetzeskonforme Lösungen erarbeitet werden.</p>
<b>Lehrformen</b>	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung. <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Handels- und Gesellschaftsrecht (4 LVS)</li> <li>• Ü: Handels- und Gesellschaftsrecht (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Der Besuch des Moduls W11 Bürgerliches Recht wird empfohlen.
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Handels- und Gesellschaftsrecht</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.

<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	W43
<b>Modulname</b>	Externes Rechnungswesen
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Professur Betriebswirtschaftslehre – Internationale Rechnungslegung und Wirtschaftsprüfung
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einordnung und Aufgaben der externen Rechnungslegung</li> <li>• Grundlegende Zwecke der externen Rechnungslegung</li> <li>• Normengerüst des periodischen Jahresabschlusses</li> <li>• Bedeutung und Relevanz der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung sowie daraus resultierender Konsequenzen für Bilanzierung und Bewertung</li> <li>• Bilanzinhalte, Bilanzausweis und Bilanzbewertung, weitere Bestandteile der Rechnungslegung (Gewinn- und Verlust-Rechnung, Anhang, Lagebericht), Sonderfragen einzelner Bilanzpositionen</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u>                  Vermittlung eines grundlegenden Verständnisses der theoretischen und methodischen Grundlagen der externen Rechnungslegung sowie der Anforderungen zur Aufstellung von Abschlüssen und der Zusammenhänge zwischen den einzelnen Berichtsinstrumenten. Die Studierenden sollen befähigt werden, unter Berücksichtigung der einschlägigen Rechnungslegungsnormen, die in publizierten Abschlüssen vermittelten Informationen eigenständig beurteilen und analysieren zu können.</p>
<b>Lehrformen</b>	Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Jahresabschluss (2 LVS)</li> <li>• Ü: Jahresabschluss (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Der Besuch des Moduls W25 Technik des betrieblichen Rechnungswesens wird empfohlen.
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Jahresabschluss</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	W44
<b>Modulname</b>	Beschaffungsmanagement I
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur BWL - Betriebliche Umweltökonomie
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse der Materialarten nach Wert und Bedarfsverlauf</li> <li>• Einfache Bestellregeln</li> <li>• Ermittlung von Bedarfsmengen aus dem Produktionsprogramm</li> <li>• Prognoseverfahren für verschiedene Bedarfsverläufe</li> <li>• Ermittlung von Bedarfsmengen aus Prognosen</li> <li>• Ermittlung kostenoptimaler Bestellmengen; statische und dynamische Losgrößen</li> <li>• Lieferantenbewertung</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u>  Grundlegende Kenntnisse über die Prozesse in der Beschaffung; Beherrschung der Analysemethoden; Fähigkeit zur Auswahl und zur Nutzung von der konkreten Situation angepassten Prognosemethoden; sicherer Umgang mit Losgrößenentscheidungen; Beherrschen einer Methode zur Lieferantenbewertung</p>
<b>Lehrformen</b>	Lehrform des Moduls ist die Vorlesung. <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Beschaffungsmanagement I (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Beschaffungsmanagement I</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	W45
<b>Modulname</b>	Produktionsmanagement I
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur BWL VII – Betriebswirtschaftliche Produktionswirtschaft und Industriebetriebslehre
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgewählte Strategische Entscheidungen, wie z.B. Standortentscheidungen mit Modell und Lösungsverfahren</li> <li>• Modelle und Verfahren der Produktionsprogrammplanung</li> <li>• Grundlegende Zusammenhänge zwischen Kennzahlen der Produktionssteuerung, Wirkungszusammenhänge von typischen Zielen der Steuerung</li> <li>• Ausgewählte Methoden der Fertigungssteuerung: Prioritätsregeln, Kanban, BOA u.ä.</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Beherrschen ausgewählter typischer Entscheidungssituationen in der strategischen, taktischen und operativen Produktionsplanung; Modelle und Methoden zur Entscheidungsunterstützung; grundlegendes und anwendungsbereites Verständnis der Wirkzusammenhänge von Zielgrößen, wie Durchlaufzeit, Bestand, Auslastung und Termineinhaltung</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Produktionsmanagement I (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Produktionsmanagement I</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	W46
<b>Modulname</b>	Konjunktur und Wachstum
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur VWL – Wirtschaftspolitik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansätze zur Messung und zur Prognose der konjunkturellen Entwicklung</li> <li>• Konjunkturindikatoren und ökonometrische Verfahren</li> <li>• Konjunkturtheorien und Konjunkturmodelle</li> <li>• Möglichkeiten und Grenzen der Wirtschaftspolitik zur Beeinflussung der konjunkturellen Entwicklung</li> <li>• Wirtschaftswachstum: neoklassische Ansätze und moderne endogene Wachstumstheorie</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erwerb von vertieften volkswirtschaftlichen Kenntnissen und methodischen (mathematisch-ökonomischen und ökonometrischen) Fähigkeiten</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Konjunktur und Wachstum (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Konjunktur und Wachstum</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	W47
<b>Modulname</b>	Finanzwissenschaft
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur VWL IV – Finanzwissenschaft
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementare Staatsaufgaben</li> <li>• Öffentliche Güter</li> <li>• Social Choice</li> <li>• Bürokratie und Öffentliche Unternehmen</li> <li>• Besteuerung: Steuerinzidenz</li> <li>• Besteuerung: Steuereffizienz</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Erwerb von vertieften volkswirtschaftlichen Kenntnissen und methodischen (mathematisch-ökonomischen und ökonometrischen) Fähigkeiten</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Finanzwissenschaft (2 LVS)</li> <li>• Ü: Finanzwissenschaft (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Finanzwissenschaft</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	W48
<b>Modulname</b>	Geld und Kredit
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur VWL – Wirtschaftspolitik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul beschäftigt sich mit den Zusammenhängen zwischen Geld und Geldfunktionen, Geldnachfrage, Geldangebot, Transmissionsmechanismen, Geldpolitische Strategien, Geldpolitik in Europa, Konjunkturmessung, Konjunkturindikatoren, Konjunkturtheoretische Erklärungsansätze, Fiskalpolitik und Konjunktur, Geldpolitik und Konjunktur, Konjunktur und Wachstum, Wachstumstheoretische Ansätze, Wachstumspolitik.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden erlangen Kenntnisse über die makroökonomische Bedeutung des Geldes und die europäische Geldpolitik. Sie erlernen die wichtigsten Ansätze zur Erklärung des Konjunktur- und Wachstumsphänomen.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Geld und Kredit (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Geld und Kredit</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	W50
<b>Modulname</b>	Einführung in die betriebswirtschaftliche Steuerlehre
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur BWL I – Betriebswirtschaftliche Steuerlehre und Wirtschaftsprüfung
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick über das Steuersystem der Bundesrepublik Deutschland</li> <li>• Grundzüge des Besteuerungsverfahrens</li> <li>• Überblick über: Einkommensteuer mit Abgeltungsteuer, Körperschaftsteuer, Gewerbesteuer, Erbschaftsteuer, Umsatzsteuer</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legitimation von Steuern</li> <li>• Einschätzen betriebswirtschaftlicher Folgen steuerlicher Normen</li> <li>• Beherrschen der Grundzüge der persönlichen Einkommensbesteuerung einschließlich der Abgeltungsteuer, der Unternehmensbesteuerung (vom Einkommen und Ertrag), der Umsatzsteuer (USt), des Besteuerungsverfahrens (AO/FGO, Einzelsteuergesetze)</li> <li>• Bezug zur Gesamtbelastung des Unternehmens mit Ertragsteuern</li> </ul>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Einführung in die betriebswirtschaftliche Steuerlehre (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Einführung in die betriebswirtschaftliche Steuerlehre</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Vertiefungsmodul

<b>Modulnummer</b>	W51
<b>Modulname</b>	Steuerplanung I
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur BWL I – Betriebswirtschaftliche Steuerlehre und Wirtschaftsprüfung
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Methoden der Steuerplanung</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnis grundlegender Methoden zur Einschätzung von Steuerwirkungen in Investitions-, Finanzierungs- und steuerbilanzpolitischen Entscheidungen</li> <li>• Sichere Einschätzung von Steuerwirkungen auf die Vorteilhaftigkeit von Investitionen und Finanzierungsformen</li> <li>• Kenntnis des Zusammenspiels zwischen steuerbilanziellen Wahlrechten und der Steuerwirkung auf Investition und Finanzierung</li> <li>• Auswahl von Zielfunktionen im Rahmen der Steuerbilanzpolitik</li> </ul>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Steuerplanung I (2 LVS)</li> <li>• Ü: Steuerplanung I (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Buchführung, Investitionsrechnung, Grundlagen der Finanzierung
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 60-minütige Klausur zu Steuerplanung I</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Ergänzungsmodul

<b>Modulnummer</b>	A05
<b>Modulname</b>	Betriebspraktikum
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Zur Einführung in die berufliche Praxis wird ein Betriebspraktikum im Umfang von 8 Wochen durchgeführt. Dieses ist vom Studierenden selbst mit Unterstützung durch den Praktikumsbeauftragten der Fakultät für Mathematik möglichst in einem Zeitraum außerhalb der Vorlesungszeiten zu organisieren. Die Praktikumsaufgabe ist vor Beginn des Praktikums mit einem gewählten Betreuer an der Fakultät für Mathematik oder an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften abzustimmen. Die Ableistung des Praktikums ist vom Betrieb schriftlich zu bestätigen, es ist ein kurzer Praktikumsbericht zu verfassen und in einer Präsentation vorzustellen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden können die im Studium erworbenen Kenntnisse in der beruflichen Praxis anwenden und reflektieren die Anwendbarkeit und Grenzen universitärer Lehrinhalte. Sie erwerben organisatorische Fähigkeiten, sammeln Bewerbungserfahrung, verbessern ihre Eingliederungsfähigkeit in neue Arbeitsumgebungen und üben die Darstellung der eigenen Arbeitsergebnisse. Sie nutzen die Erkenntnisse aus dem Praktikum für die weitere Schwerpunktsetzung im Studium. Insbesondere kann das Betriebspraktikum zur Themenfindung für die Bachelorarbeit führen.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Praktikum und Kolloquium.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P: Betriebspraktikum (8 Wochen)</li> <li>• K: Kolloquium zum Betriebspraktikum (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestätigung des absolvierten Praktikums durch den Praktikumsbetrieb</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <p>Anrechenbare Studienleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schriftlicher Praktikumsbericht (Umfang: ca. 5 Seiten) und eine 20-minütige Präsentation im Kolloquium</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 10 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>

<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 300 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Ergänzungsmodul

<b>Modulnummer</b>	Q06
<b>Modulname</b>	Französisch I (Niveau A1)
<b>Modulverantwortlich</b>	Fachgruppenleiter Französisch des Zentrums für Fremdsprachen
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermittlung von Grundkenntnissen der französischen Sprache (Lexik, Grammatik, Phonetik) und landeskundlichen/kulturellen Besonderheiten</li> <li>• Lexik zu einfachen Themen: Familie und Freunde, Sprachkenntnisse, Tagesablauf, Essgewohnheiten, Freizeitbeschäftigungen, Wohnort/Unterkunft</li> <li>• Grammatische Strukturen: Artikel, Substantive, Adjektive, Adverbien, Zeitformen (<i>présent</i> und <i>passé composé</i>), Personalpronomen, Verneinung</li> <li>• Kommunikationsstrukturen: sich und andere vorstellen/beschreiben, Wege beschreiben/erfragen, einfache Ziele ausdrücken, über Vergangenes berichten</li> </ul> <p>Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden können alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze verstehen und verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen. Sie können sich und andere vorstellen und anderen Leuten Fragen zu ihrer Person stellen. Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ü: Kurs 1 (4 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <p>Anrechenbare Studienleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Kurs 1</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS (60

	Kontaktstunden und 60 Stunden Selbststudium).
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Ergänzungsmodul

<b>Modulnummer</b>	Q07
<b>Modulname</b>	Französisch II (Niveau A2)
<b>Modulverantwortlich</b>	Fachgruppenleiter Französisch des Zentrums für Fremdsprachen
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterung und Festigung der Lexik und Grammatik. Landeskundliche/kulturelle Besonderheiten</li> <li>• Lexik: Ausbildung, Familie, Hobbys, Freizeit und Beruf</li> <li>• Grammatische Strukturen: (un)regelmäßige Verben, Komparativ des Adjektivs und Adverbs, Modalverben, reflexive Verben, Possessivpronomen, Demonstrativbegleiter, direkte und indirekte Objektpronomen, Adverbialpronomen <i>y</i> und <i>en</i>, Relativpronomen, <i>futur composé</i>, Gegenüberstellung von <i>imparfait</i> und <i>passé composé</i></li> <li>• Kommunikationsstrukturen: über Gewohnheiten reden, Vorschläge machen, Pläne machen, über Erfahrungen berichten und diese bewerten</li> </ul> <p>Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden können Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke verstehen, die mit ihrem Lebensbereich zusammenhängen. Sie können sich in einfachen routinemäßigen Situationen mündlich und schriftlich verständigen. Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ü: Kurs 2 (4 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Abgeschlossener vorausgehender Kurs 1 (Modul Q06) oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: Anrechenbare Studienleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Kurs 2</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>

<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS (60 Kontaktstunden und 60 Stunden Selbststudium).
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Ergänzungsmodul

<b>Modulnummer</b>	Q08
<b>Modulname</b>	Italienisch I (Niveau A1)
<b>Modulverantwortlich</b>	Fachgruppenleiter Italienisch des Zentrums für Fremdsprachen
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermittlung von Grundkenntnissen der italienischen Sprache (Lexik, Grammatik, Phonetik) und landeskundlichen/kulturellen Besonderheiten</li> <li>• Lexik zu einfachen Themen: Familie und Freunde, Sprachkenntnisse, Tagesablauf, Essgewohnheiten, Freizeitbeschäftigungen, Wohnort/Unterkunft</li> <li>• Grammatische Strukturen: Artikel, Substantive, Adjektive, Adverbien, Zeitformen (<i>presente</i> und <i>passato prossimo</i>), Personalpronomen, Verneinung</li> <li>• Kommunikationsstrukturen: sich und andere vorstellen/beschreiben, Wege beschreiben/erfragen, einfache Ziele ausdrücken, über Vergangenes berichten</li> </ul> <p>Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden können alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze verstehen und verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen. Sie können sich und andere vorstellen und anderen Leuten Fragen zu ihrer Person stellen. Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ü: Kurs 1 (4 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <p>Anrechenbare Studienleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Kurs 1</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS (60

	Kontaktstunden und 60 Stunden Selbststudium).
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Ergänzungsmodul

<b>Modulnummer</b>	Q09
<b>Modulname</b>	Italienisch II (Niveau A2)
<b>Modulverantwortlich</b>	Fachgruppenleiter Italienisch des Zentrums für Fremdsprachen
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterung und Festigung der Lexik und Grammatik</li> <li>• Landeskundliche/kulturelle Besonderheiten</li> <li>• Lexik: Ausbildung, Familie, Hobbys, Freizeit und Beruf</li> <li>• Grammatische Strukturen: (un)regelmäßige Verben, Modalverben, reflexive Verben, <i>imperfetto</i> und <i>condizionale</i>, Possessivpronomen, direkte und indirekte Personalpronomen, Relativpronomen</li> <li>• Kommunikationsstrukturen: über Gewohnheiten reden, Vorschläge machen, Pläne machen, über Erfahrungen berichten und diese bewerten</li> </ul> <p>Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden können Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke verstehen, die mit ihrem Lebensbereich zusammenhängen. Sie können sich in einfachen routinemäßigen Situationen mündlich und schriftlich verständigen.</p> <p>Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ü: Kurs 2 (4 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Abgeschlossener vorausgehender Kurs 1 (Modul Q08) oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <p>Anrechenbare Studienleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Kurs 2</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.

<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS (60 Kontaktstunden und 60 Stunden Selbststudium).
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Ergänzungsmodul

<b>Modulnummer</b>	Q10
<b>Modulname</b>	Polnisch I (Niveau A1)
<b>Modulverantwortlich</b>	Fachgruppenleiter Slawische Sprachen des Zentrums für Fremdsprachen
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermittlung von Grundkenntnissen der polnischen Sprache (Lexik, Grammatik, Phonetik) und von einigen landeskundlichen Informationen</li> <li>• Einführung und Übung der Lexik zu einfachen Themen: Familie und Freunde, Sprachkenntnisse, Tagesablauf und Essgewohnheiten, Freizeitbeschäftigungen, Aktivitäten, Wohnung</li> <li>• Lernen erster grammatischer Strukturen und Regeln wie Deklinationen der Substantive, Konjugationen der Verben, Zeitformen, Aspekte, Pronomen, einige wichtige Präpositionen, Zahlen, Verneinung</li> </ul> <p>Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden können alltägliche Ausdrücke und einfache Sätze verstehen und verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen. Sie können sich und andere vorstellen und anderen Leuten Fragen zu ihrer Person stellen.</p> <p>Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ü: Kurs 1 (4 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <p>Anrechenbare Studienleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Kurs 1</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS (60

	Kontaktstunden und 60 Stunden Selbststudium).
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Ergänzungsmodul

<b>Modulnummer</b>	Q11
<b>Modulname</b>	Polnisch II (Niveau A2)
<b>Modulverantwortlich</b>	Fachgruppenleiter Slawische Sprachen des Zentrums für Fremdsprachen
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterung der Lexik und der grammatischen Kenntnisse</li> <li>• Schwerpunkte: Essgewohnheiten, Krankheiten, Studium, Lebenslauf, Massenmedien, das Äußere und Eigenschaften einer Person</li> <li>• Grammatische Themen: Deklinationen der Adjektive, Steigerungs- und Kurzformen der Adjektive, Mengen- und Zeitangaben, Ordnungszahlwörter, Satzgefüge, Pronomen, Bewegungsverbren, unpersönliche Sätze, Konjunktiv, einige Partizipien</li> <li>• Einübung von Kommunikationsstrukturen: sich nach Uhrzeit, Weg/Öffnungszeiten des Geschäfts erkundigen, Treffpunkt vereinbaren, Glückwunsch, Vergleich, Verneinung, Besitzverhältnisse/Fehlen von etwas, eigene Meinung/Wünsche und Träume äußern, praxisorientierte Rollenspiele</li> </ul> <p>Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden können Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke verstehen, die mit ihrem Lebensbereich zusammenhängen. Sie können sich in einfachen routinemäßigen Situationen mündlich und schriftlich verständigen.</p> <p>Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ü: Kurs 2 (4 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Abgeschlossener vorausgehender Kurs 1 (Modul Q10) oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <p>Anrechenbare Studienleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Kurs 2</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>

<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS (60 Kontaktstunden und 60 Stunden Selbststudium).
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Ergänzungsmodul

<b>Modulnummer</b>	Q12
<b>Modulname</b>	Russisch I (Niveau A1)
<b>Modulverantwortlich</b>	Fachgruppenleiter Slawische Sprachen des Zentrums für Fremdsprachen
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermittlung von Grundkenntnissen der russischen Sprache (Lexik, Grammatik, Phonetik) und von einigen landeskundlichen Informationen</li> <li>• Einführung und Übung der Lexik zu einfachen Themen: Familie und Freunde, Sprachkenntnisse, Tagesablauf und Essgewohnheiten, Freizeitbeschäftigungen, Aktivitäten, Wohnung</li> <li>• Lernen erster grammatischer Strukturen und Regeln wie Deklinationen der Substantive, Konjugationen der Verben, Zeitformen, Aspekte, Pronomen, einige wichtige Präpositionen, Zahlen, Verneinung</li> </ul> <p>Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden können alltägliche Ausdrücke und einfache Sätze verstehen und verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen. Sie können sich und andere vorstellen und anderen Leuten Fragen zu ihrer Person stellen.</p> <p>Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ü: Kurs 1 (4 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <p>Anrechenbare Studienleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Kurs 1</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS (60

	Kontaktstunden und 60 Stunden Selbststudium).
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Ergänzungsmodul

<b>Modulnummer</b>	Q13
<b>Modulname</b>	Russisch II (Niveau A2)
<b>Modulverantwortlich</b>	Fachgruppenleiter Slawische Sprachen des Zentrums für Fremdsprachen
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterung der Lexik und der grammatischen Kenntnisse</li> <li>• Schwerpunkte: Essgewohnheiten, Krankheiten, Studium, Lebenslauf, Massenmedien, das Äußere und Eigenschaften einer Person</li> <li>• Grammatische Themen: Deklinationen der Adjektive, Steigerungs- und Kurzformen der Adjektive, Mengen- und Zeitangaben, Ordnungszahlwörter, Satzgefüge, Pronomen, Bewegungsverbren, unpersönliche Sätze, Konjunktiv, einige Partizipien</li> <li>• Einübung von Kommunikationsstrukturen: sich nach Uhrzeit, Weg/Öffnungszeiten des Geschäfts erkundigen, Treffpunkt vereinbaren, Glückwunsch, Vergleich, Verneinung, Besitzverhältnisse/Fehlen von etwas, eigene Meinung/Wünsche und Träume äußern, praxisorientierte Rollenspiele</li> </ul> <p>Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden können Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke verstehen, die mit ihrem Lebensbereich zusammenhängen. Sie können sich in einfachen routinemäßigen Situationen mündlich und schriftlich verständigen.</p> <p>Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ü: Kurs 2 (4 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Abgeschlossener vorausgehender Kurs 1 (Modul Q12) oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <p>Anrechenbare Studienleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Kurs 2</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>

<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS (60 Kontaktstunden und 60 Stunden Selbststudium).
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Ergänzungsmodul

<b>Modulnummer</b>	Q14
<b>Modulname</b>	Spanisch I (Niveau A1)
<b>Modulverantwortlich</b>	Fachgruppenleiter Spanisch des Zentrums für Fremdsprachen
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermittlung von Grundkenntnissen der spanischen Sprache (Lexik, Grammatik, Phonetik) und landeskundlichen/kulturellen Besonderheiten</li> <li>• Lexik zu einfachen Themen: Familie und Freunde, Sprachkenntnisse, Tagesablauf, Essgewohnheiten, Freizeitbeschäftigungen, Wohnort/Unterkunft</li> <li>• Grammatische Strukturen: Artikel, Substantive, Adjektive, Adverbien, Zeitformen (<i>presente</i> und <i>pretérito perfecto</i>), Personalpronomen, Verneinung</li> <li>• Kommunikationsstrukturen: sich und andere vorstellen/ beschreiben, Wege beschreiben/erfragen, einfache Ziele ausdrücken, über Vergangenes berichten</li> </ul> <p>Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden können alltägliche Ausdrücke und ganz einfache Sätze verstehen und verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen. Sie können sich und andere vorstellen und anderen Leuten Fragen zu ihrer Person stellen. Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ü: Kurs 1 (4 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <p>Anrechenbare Studienleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Kurs 1</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS (60

	Kontaktstunden und 60 Stunden Selbststudium).
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Ergänzungsmodul

<b>Modulnummer</b>	Q15
<b>Modulname</b>	Spanisch II (Niveau A2)
<b>Modulverantwortlich</b>	Fachgruppenleiter Spanisch des Zentrums für Fremdsprachen
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterung und Festigung der Lexik und Grammatik</li> <li>• Landeskundliche/kulturelle Besonderheiten</li> <li>• Lexik: Ausbildung, Familie, Hobbys, Freizeit und Beruf</li> <li>• Grammatische Strukturen: (un)regelmäßige Verben, Modalverben, reflexive Verben, Possessivpronomen, direkte und indirekte Personalpronomen, Relativpronomen, Gegenüberstellung von <i>pretérito indefinido</i> und <i>perfecto</i></li> <li>• Kommunikationsstrukturen: über Gewohnheiten reden, Vorschläge machen, Pläne machen, über Erfahrungen berichten und diese bewerten</li> </ul> <p>Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden können Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke verstehen, die mit ihrem Lebensbereich zusammenhängen. Sie können sich in einfachen routinemäßigen Situationen mündlich und schriftlich verständigen.</p> <p>Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ü: Kurs 2 (4 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Abgeschlossener vorausgehender Kurs 1 (Modul Q14) oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <p>Anrechenbare Studienleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Kurs 2</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.

<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS (60 Kontaktstunden und 60 Stunden Selbststudium).
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Ergänzungsmodul

<b>Modulnummer</b>	Q18
<b>Modulname</b>	Tschechisch I (Niveau A1)
<b>Modulverantwortlich</b>	Fachgruppenleiter Slawische Sprachen des Zentrums für Fremdsprachen
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermittlung von Grundkenntnissen der tschechischen Sprache (Lexik, Grammatik, Phonetik) und von einigen landeskundlichen Informationen</li> <li>• Einführung und Übung der Lexik zu einfachen Themen: Familie und Freunde, Sprachkenntnisse, Tagesablauf und Essgewohnheiten, Freizeitbeschäftigungen, Aktivitäten, Wohnung</li> <li>• Lernen erster grammatischer Strukturen und Regeln wie Deklinationen der Substantive, Konjugationen der Verben, Zeitformen, Aspekte, Pronomen, einige wichtige Präpositionen, Zahlen, Verneinung</li> </ul> <p>Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden können alltägliche Ausdrücke und einfache Sätze verstehen und verwenden, die auf die Befriedigung konkreter Bedürfnisse zielen. Sie können sich und andere vorstellen und anderen Leuten Fragen zu ihrer Person stellen.</p> <p>Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ü: Kurs 1 (4 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <p>Anrechenbare Studienleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Kurs 1</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.

<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS (60 Kontaktstunden und 60 Stunden Selbststudium).
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

Ergänzungsmodul

<b>Modulnummer</b>	Q19
<b>Modulname</b>	Tschechisch II (Niveau A2)
<b>Modulverantwortlich</b>	Fachgruppenleiter Slawische Sprachen des Zentrums für Fremdsprachen
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erweiterung der Lexik und der grammatischen Kenntnisse</li> <li>• Schwerpunkte: Essgewohnheiten, Krankheiten, Studium, Lebenslauf, Massenmedien, das Äußere und Eigenschaften einer Person</li> <li>• Grammatische Themen: Deklinationen der Adjektive, Steigerungs- und Kurzformen der Adjektive, Mengen- und Zeitangaben, Ordnungszahlwörter, Satzgefüge, Pronomen, Bewegungsverbren, unpersönliche Sätze, Konjunktiv, einige Partizipien</li> <li>• Einübung von Kommunikationsstrukturen: sich nach Uhrzeit, Weg/Öffnungszeiten des Geschäfts erkundigen, Treffpunkt vereinbaren, Glückwunsch, Vergleich, Verneinung, Besitzverhältnisse/Fehlen von etwas, eigene Meinung/Wünsche und Träume äußern, praxisorientierte Rollenspiele</li> </ul> <p>Die Ausbildung orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden können Sätze und häufig gebrauchte Ausdrücke verstehen, die mit ihrem Lebensbereich zusammenhängen. Sie können sich in einfachen routinemäßigen Situationen mündlich und schriftlich verständigen.</p> <p>Der Abschluss des Moduls entspricht der Sprachkompetenzstufe A2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER).</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ü: Kurs 2 (4 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Abgeschlossener vorausgehender Kurs 1 (Modul Q18) oder Einstufungstest (Qualifizierungsempfehlung)
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <p>Anrechenbare Studienleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Kurs 2</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>

<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS (60 Kontaktstunden und 60 Stunden Selbststudium).
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Ergänzungsmodul

<b>Modulnummer</b>	Q20
<b>Modulname</b>	Grundlagen der englischen Wirtschaftssprache (Niveau B2)
<b>Modulverantwortlich</b>	Programmkordinator für Wirtschaftsenglisch des Zentrums für Fremdsprachen
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der englischen Wirtschaftsfachsprache (Wirtschafts- und Unternehmensstrukturen, Erstkontakte, Telefonate, Produkt- und Servicebeschreibungen)</li> <li>• Lesen und Auswerten von Fachliteratur, Beschreibung und Interpretation von Grafiken, Produktpräsentationen und Verkaufsgespräche</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Befähigung zur mündlichen und schriftlichen Fachkommunikation; Realisierung berufstypischer sprachlicher Tätigkeiten; Bewältigung komplexer Situationen des Wirtschaftsalltags angepasst an den Studienfortschritt. Der erfolgreiche Abschluss des Moduls orientiert sich an der Sprachkompetenzstufe B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Übungen im Gesamtumfang von 4 LVS / 150 AS (45 Kontaktstunden und 105 Stunden Selbststudium).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ü: Grundlagen der englischen Wirtschaftssprache 1 (WE 1) (2 LVS)</li> <li>• Ü: Grundlagen der englischen Wirtschaftssprache 2 (WE 2) (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Vorkenntnisse in der englischen Sprache, möglichst Abiturniveau, die durch einen Einstufungstest überprüft werden
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind die folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <p>Anrechenbare Studienleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 120-minütige Klausur zu Grundlagen der englischen Wirtschaftssprache 1 (WE 1)</li> <li>• mündliche Prüfung zur Fachtextrezeption (Leseprojekt): 3x15 Minuten pro Teilnehmer (im Rahmen einer Gruppenkonsultation) zu Grundlagen der englischen Wirtschaftssprache 2 (WE 2)</li> </ul> <p>Die Studienleistung wird jeweils angerechnet, wenn die Note der Studienleistung mindestens „ausreichend“ ist.</p>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p> <p>Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anrechenbare Studienleistung: Klausur zu Grundlagen der englischen Wirtschaftssprache 1 (WE 1), Gewichtung 1 (2 LP)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>Anrechenbare Studienleistung: mündliche Prüfung zur Fachtextrezeption (Leseprojekt) zu Grundlagen der englischen Wirtschaftssprache 2 (WE 2), Gewichtung 1 (3 LP)</li></ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 150 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf zwei Semester.

## Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Finanzmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science

## Modul Bachelor-Arbeit

<b>Modulnummer</b>	A01
<b>Modulname</b>	Bachelor-Arbeit
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan der Fakultät für Mathematik
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Im Rahmen des Moduls wird eine Bachelorarbeit - eine schriftliche mathematische Arbeit, die nach wissenschaftlichen Grundsätzen angefertigt wird - erstellt und öffentlich verteidigt. Das Thema soll ausführlich und verständlich unter Verwendung eines wissenschaftlichen Satzsystems wie LaTeX in der Regel in Deutsch oder Englisch dargestellt werden. Die Ergebnisse der Bachelorarbeit sind in einem Vortrag vorzustellen. Die Aufgabenstellung wird vom einem betreuenden Hochschullehrer aus der Fakultät für Mathematik vergeben. Alternativ kann eine Aufgabenstellung aus der beruflichen Praxis bearbeitet werden, die zum Beispiel im Rahmen eines Betriebspraktikums vorbereitet wurde. In diesem Fall ist die Aufgabenstellung mit dem betreuenden Hochschullehrer aus der Fakultät für Mathematik abzustimmen. Ein hinreichender Bezug zu den mathematischen Inhalten des Studienganges ist dabei sicherzustellen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Ziel ist die Fähigkeit, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein eingegrenztes fachspezifisches bzw. fachübergreifendes Problem selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten, Problemstellung und Arbeitsergebnisse schriftlich darzustellen, zu präsentieren und zu verteidigen.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist das Kolloquium.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• K: Kolloquium zur Bachelorarbeit (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bachelorarbeit (Umfang ca. 30 Seiten in deutscher oder englischer Sprache, Bearbeitungszeit 18 Wochen)</li> <li>• 45-minütige mündliche Prüfung (Kolloquium: 30-minütiger Vortrag und 15 Minuten Diskussion)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 12 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bachelorarbeit, Gewichtung 2 - Bestehen erforderlich</li> <li>• mündliche Prüfung (Kolloquium), Gewichtung 1 - Bestehen erforderlich</li> </ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 360 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Prüfungsordnung für den Studiengang Finanzmathematik  
mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)  
an der Technischen Universität Chemnitz  
Vom 3. Mai 2016**

Aufgrund von § 13 Abs. 4 i. V. m. § 34 Abs. 1 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz – SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 29. April 2015 (SächsGVBl. S. 349, 354) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik im Benehmen mit dem Fakultätsrat für Wirtschaftswissenschaften der Technischen Universität Chemnitz die folgende Prüfungsordnung erlassen:

**Inhaltsübersicht**

**Teil 1: Allgemeine Bestimmungen**

- § 1 Regelstudienzeit
- § 2 Prüfungsaufbau
- § 3 Fristen
- § 4 Zulassungsverfahren, Bekanntgabe von Prüfungsterminen und Prüfungsergebnissen
- § 5 Arten der Prüfungsleistungen
- § 6 Mündliche Prüfungsleistungen
- § 7 Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten
- § 8 Alternative Prüfungsleistungen
- § 9 Projektarbeiten
- § 10 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Gewichtung der Noten
- § 11 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 12 (nicht belegt)
- § 13 Bestehen und Nichtbestehen von Prüfungen
- § 14 Wiederholung von Modulprüfungen
- § 15 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen
- § 16 Prüfungsausschuss
- § 17 Prüfer und Beisitzer
- § 18 Zweck der Bachelorprüfung
- § 19 Ausgabe des Themas, Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Bachelorarbeit
- § 20 Zeugnis und Bachelorurkunde
- § 21 Ungültigkeit der Bachelorprüfung
- § 22 Einsicht in die Prüfungsakte
- § 23 Zuständigkeiten

**Teil 2: Fachspezifische Bestimmungen**

- § 24 Studienaufbau und Studienumfang
- § 25 Gegenstand, Art und Umfang der Bachelorprüfung
- § 26 Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit, Kolloquium
- § 27 Hochschulgrad

**Teil 3: Schlussbestimmungen**

- § 28 Inkrafttreten und Veröffentlichung

In dieser Prüfungsordnung gelten grammatisch maskuline Personenbezeichnungen gleichermaßen für Personen weiblichen und männlichen Geschlechts. Frauen können die Amts- und Funktionsbezeichnungen dieser Prüfungsordnung in grammatisch femininer Form führen. Dies gilt entsprechend für die Verleihung von Hochschulgraden, akademischen Bezeichnungen und Titeln.

## **Teil 1**

### **Allgemeine Bestimmungen**

#### **§ 1**

##### **Regelstudienzeit**

Der Studiengang hat eine Regelstudienzeit von sechs Semestern (drei Jahren). Die Regelstudienzeit umfasst das Studium sowie alle Modulprüfungen einschließlich des Moduls Bachelor-Arbeit.

#### **§ 2**

##### **Prüfungsaufbau**

Die Bachelorprüfung besteht aus Modulprüfungen. Modulprüfungen bestehen in der Regel aus einer oder zwei Prüfungsleistungen. Modulprüfungen werden studienbegleitend abgenommen.

#### **§ 3**

##### **Fristen**

- (1) Die Bachelorprüfung soll innerhalb der Regelstudienzeit abgelegt werden.
- (2) Durch das Lehrangebot wird sichergestellt, dass Prüfungsvorleistungen und Modulprüfungen in den in der Studienordnung vorgesehenen Zeiträumen (Prüfungsleistungen in der Regel im Anschluss an die Vorlesungszeit) abgelegt werden können.

#### **§ 4**

##### **Zulassungsverfahren, Bekanntgabe von Prüfungsterminen und Prüfungsergebnissen**

- (1) Die Bachelorprüfung kann nur ablegen, wer
  1. in den Bachelorstudiengang Finanzmathematik an der Technischen Universität Chemnitz immatrikuliert ist und
  2. die Bachelorprüfung im gleichen Studiengang nicht endgültig nicht bestanden hat und
  3. die im Einzelnen in den Modulbeschreibungen für die jeweilige Prüfungsleistung festgelegten Prüfungsvorleistungen erbracht hat.
- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Bachelorprüfung ist für jede Prüfungsleistung bis spätestens drei Wochen vor Beginn des zentralen Prüfungszeitraumes der Technischen Universität Chemnitz bzw. bei Prüfungsleistungen außerhalb des zentralen Prüfungszeitraumes bis spätestens drei Wochen vor dem Prüfungstermin schriftlich an das Prüfungsamt zu richten. Dem Antrag sind beizufügen:
  4. eine Angabe des Moduls, auf das sich die Prüfungsleistung beziehen soll,
  5. Nachweise über das Vorliegen der in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
  6. eine Erklärung des Prüflings darüber, dass die Prüfungsordnung bekannt ist und ob er bereits eine Bachelorprüfung im gleichen Studiengang nicht bestanden oder endgültig nicht bestanden hat oder ob er sich in einem schwebenden Prüfungsverfahren befindet.
- (3) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss, in dringenden Fällen dessen Vorsitzender.
- (4) Personen, die sich das in der Studien- und Prüfungsordnung geforderte Wissen und Können angeeignet haben, können in Abweichung von Absatz 1 Nr. 1 den berufsqualifizierenden Abschluss als Externer in einer Hochschulprüfung erwerben. Über den Antrag auf Zulassung zur Bachelorprüfung sowie über das Prüfungsverfahren und über die zu erbringenden Prüfungsleistungen, die den Anforderungen der Prüfungsordnung entsprechen müssen, entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (5) Die Zulassung zu einer Prüfungsleistung der Bachelorprüfung darf nur abgelehnt werden, wenn
  1. die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen oder die Verfahrensvorschriften nach Absatz 2 nicht erfüllt sind,
  2. die gemäß Absatz 2 vorzulegenden Unterlagen unvollständig sind,
  3. der Prüfling im gleichen Studiengang die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden hat oder

4. der Prüfling nach Maßgabe des Landesrechts seinen Prüfungsanspruch durch Überschreiten der Fristen für die Meldung zu der jeweiligen Prüfungsleistung oder deren Ablegung verloren hat.
- (6) Ablehnende Entscheidungen sind dem Prüfling spätestens zwei Wochen vor Prüfungsbeginn mit Angabe von Gründen und einer Rechtsbehelfsbelehrung schriftlich bekannt zu geben.
- (7) Der Prüfling wird rechtzeitig sowohl über Art, Anzahl, Gegenstand und Ausgestaltung der zu absolvierenden Modulprüfungen als auch über die Termine, zu denen sie zu erbringen sind, und ebenso über die Aus- und Abgabezeitpunkte der Hausarbeiten und der Bachelorarbeit informiert. Die Bekanntgabe von Prüfungsterminen, Zulassungslisten und Prüfungsergebnissen erfolgt im Prüfungsamt. Das Nichtbestehen von Modulprüfungen wird dem Prüfling zusätzlich schriftlich bekannt gegeben.

## § 5

### Arten der Prüfungsleistungen

- (1) Prüfungsleistungen sind
1. mündlich (§ 6) und/oder
  2. durch Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten (§ 7) und/oder
  3. durch alternative Prüfungsleistungen (§ 8) und/oder
  4. durch Projektarbeiten (§ 9)
- zu erbringen.
- (2) Macht ein Prüfling durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass er wegen chronischer Krankheit oder Behinderung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, so soll der Prüfungsausschuss dem Prüfling auf Antrag gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen.
- (3) Die Prüfungssprache ist Deutsch. In den Modulbeschreibungen ist geregelt, welche Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen in englischer Sprache zu erbringen sind oder erbracht werden können. Auf Antrag des Prüflings können Prüfungsleistungen in englischer Sprache erbracht werden. Der Antrag begründet keinen Anspruch.

## § 6

### Mündliche Prüfungsleistungen

- (1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der Prüfling nachweisen, dass er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Ferner soll festgestellt werden, ob der Prüfling über ein dem Stand des Studiums entsprechendes Wissen verfügt.
- (2) Mündliche Prüfungsleistungen sind von mehreren Prüfern oder von einem Prüfer in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers abzunehmen.
- (3) Mündliche Prüfungsleistungen können als Gruppen- oder als Einzelprüfungsleistungen abgelegt werden. Die Prüfungsdauer für jeden einzelnen Prüfling beträgt mindestens 15 Minuten und höchstens 45 Minuten.
- (4) Im Rahmen von mündlichen Prüfungsleistungen können auch Aufgaben mit angemessenem Umfang zur schriftlichen Behandlung gestellt werden, solange dadurch der mündliche Charakter der Prüfungsleistung gewahrt bleibt.
- (5) Die wesentlichen Gegenstände, Dauer, Verlauf und Note der mündlichen Prüfungsleistung sind in einem Protokoll festzuhalten, das von den Prüfern bzw. bei Gegenwart eines Beisitzers von dem Prüfer und dem Beisitzer zu unterzeichnen ist. Ergebnis und Note sind dem Prüfling jeweils im Anschluss an die mündliche Prüfungsleistung bekannt zu geben. Das Protokoll ist der Prüfungsakte beizufügen.
- (6) Studierende, die sich zu einem späteren Prüfungstermin der gleichen Prüfung unterziehen wollen, können nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse durch den/die Prüfer als Zuhörer zugelassen werden, es sei denn, der Prüfling widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.
- (7) Die Prüfung kann aus einem wichtigen Grund unterbrochen werden. Ein neuer Prüfungstermin ist so festzusetzen, dass die Prüfungsleistung unverzüglich nach Wegfall des Unterbrechungsgrundes erbracht wird. Die Gründe, die zur Unterbrechung geführt haben, sind im Prüfungsprotokoll zu vermerken.
- (8) In begründeten Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss beschließen, dass in der folgenden Prüfungsperiode anstelle der vorgesehenen mündlichen Prüfung eine schriftliche Prüfung stattfindet. Die vorgesehene Prüfungsdauer ist festzulegen. Der Beschluss des Prüfungsausschusses ist zum Beginn des jeweiligen Semesters bekannt zu geben.

## § 7

### Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten

- (1) Die schriftlichen Prüfungsleistungen umfassen Klausurarbeiten und sonstige schriftliche Arbeiten, in denen der Prüfling nachweist, dass er auf der Basis des notwendigen Grundlagenwissens in begrenzter Zeit mit den gängigen Methoden seines Faches Aufgaben lösen und Themen bearbeiten kann. Bei schriftlichen Prüfungsleistungen können dem Prüfling Themen und Aufgaben zur Auswahl gegeben werden.
- (2) Zu den sonstigen schriftlichen Arbeiten zählt das Antwort-Wahl-Verfahren (Multiple choice). Die Aufgaben für das Antwort-Wahl-Verfahren sind in der Regel durch zwei Prüfer zu entwerfen; durch diese ist auch der Bewertungsmaßstab festzulegen. Die Auswertung von Antwort-Wahl-Verfahren kann automatisiert erfolgen.
- (3) Schriftliche Prüfungsleistungen, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist, werden in der Regel von zwei Prüfern bewertet. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.
- (4) Die Dauer von schriftlichen Prüfungsleistungen darf 60 Minuten nicht unterschreiten und die Höchstdauer von 300 Minuten nicht überschreiten.
- (5) Über Hilfsmittel, die bei einer schriftlichen Prüfungsleistung benutzt werden dürfen, entscheidet der Prüfer. Die zugelassenen Hilfsmittel sind rechtzeitig bekannt zu geben.
- (6) In begründeten Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss beschließen, dass in der folgenden Prüfungsperiode anstelle der vorgesehenen schriftlichen Prüfung eine mündliche Prüfung stattfindet. Die vorgesehene Prüfungsdauer ist festzulegen. Der Beschluss des Prüfungsausschusses ist zum Beginn des jeweiligen Semesters bekannt zu geben.

## § 8

### Alternative Prüfungsleistungen

- (1) Alternative Prüfungsleistungen werden insbesondere im Rahmen von Seminaren, Praktika oder Übungen erbracht. Die Leistung erfolgt insbesondere in Form von schriftlichen Ausarbeitungen, Hausarbeiten, Referaten oder protokollierten praktischen Leistungen im Rahmen einer oder mehrerer Lehrveranstaltung/en. Die Leistungen müssen individuell zurechenbar sein. Bei Hausarbeiten und in der Regel auch bei schriftlichen Ausarbeitungen hat der Prüfling zu versichern, dass sie selbständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden.
- (2) Für die Bewertung von alternativen Prüfungsleistungen gelten § 6 Abs. 2 und 5 und § 7 Abs. 3 entsprechend.
- (3) Dauer und Umfang von alternativen Prüfungsleistungen werden in den Modulbeschreibungen festgelegt.

## § 9

### Projektarbeiten

- (1) Durch Projektarbeiten, die als Einzel- oder Gruppenarbeiten möglich sind, wird in der Regel die Fähigkeit zur Teamarbeit und insbesondere zur Entwicklung, Durchsetzung und Präsentation von Konzepten nachgewiesen. Die Leistungen müssen individuell zurechenbar sein. Hierbei soll der Prüfling nachweisen, dass er an einer größeren Aufgabe Ziele definieren sowie interdisziplinäre Lösungsansätze und Konzepte erarbeiten kann. Eine Projektarbeit besteht in der Regel aus der mündlichen Präsentation und einer schriftlichen Auswertung oder Dokumentation der Ergebnisse.
- (2) Für Projektarbeiten, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist, gelten § 6 Abs. 2 und 5 und § 7 Abs. 3 entsprechend.
- (3) Die Dauer der mündlichen Präsentation und der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung werden in der Modulbeschreibung festgelegt.

## § 10

### Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung und Gewichtung der Noten

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfern festgesetzt. Für die Bewertung von Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

1 - sehr gut	(eine hervorragende Leistung)
2 - gut	(eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt)
3 - befriedigend	(eine Leistung, die den durchschnittlichen Anforderungen entspricht)
4 - ausreichend	(eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt)
5 - nicht ausreichend	(eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt).

Zur differenzierten Bewertung von Prüfungsleistungen können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte erhöht oder erniedrigt werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen. Wird eine Prüfungsleistung von zwei oder mehreren Prüfern bewertet, ergibt sich die Note der Prüfungsleistung aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Für die Bildung des arithmetischen Mittels gilt Absatz 2 Satz 2 entsprechend. Die Prüfer können die durch Bildung des arithmetischen Mittels errechnete Note der Prüfungsleistung auf eine gemäß den Sätzen 2 und 3 zulässige Note auf- oder abrunden. Ergibt sich ein Notenwert von größer als 4,0, ist die Bewertung der Prüfungsleistung „nicht ausreichend“.

(2) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, errechnet sich die Modulnote aus dem gemäß Modulbeschreibung gewichteten arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen, ansonsten ergibt die Note der Prüfungsleistung die Modulnote. Dabei wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma ohne Rundung berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden gestrichen. Die Modulnoten entsprechen den folgenden Prädikaten:

bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5	- sehr gut,
bei einem Durchschnitt von 1,6 bis einschließlich 2,5	- gut,
bei einem Durchschnitt von 2,6 bis einschließlich 3,5	- befriedigend,
bei einem Durchschnitt von 3,6 bis einschließlich 4,0	- ausreichend,
bei einem Durchschnitt ab 4,1	- nicht ausreichend.

(3) Für das Bestehen des Moduls Bachelor-Arbeit ist notwendig, dass die Bachelorarbeit von beiden Prüfern mindestens mit der Note „ausreichend“ bewertet wird. Die Note für die Bachelorarbeit errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der Noten der beiden Prüfer.

(4) Für die Bachelorprüfung wird eine Gesamtnote gebildet. Die Gesamtnote errechnet sich aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Modulnoten einschließlich der Note des Moduls Bachelor-Arbeit (vgl. § 25). Für die Bildung der Gesamtnote gelten Absatz 2 Satz 2 und Satz 3 entsprechend. Anstelle des Gesamtprädikates „sehr gut“ kann für die Bachelorprüfung das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ erteilt werden, wenn das Modul Bachelor-Arbeit mit 1,0 bewertet wurde, die Gesamtnote kleiner oder gleich 1,2 ist und die Prüfer der Bachelorarbeit mit diesem Gesamturteil einverstanden sind.

(5) Werden Studienleistungen als Prüfungsleistungen angerechnet, müssen sie in Art und Umfang Prüfungsleistungen entsprechen. Die Bachelorprüfung darf nicht überwiegend durch Anrechnung von Studienleistungen erbracht werden. Über die Anrechnung entscheidet der Prüfungsausschuss.

## § 11

### Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Der Prüfling kann die Anmeldung zu einer Prüfungsleistung ohne Angabe von Gründen zurückziehen, sofern er dieses dem Prüfungsamt bis eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin mitteilt.

(2) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn der Prüfling einen für ihn bindenden Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder wenn er von einer Prüfung, die er angetreten hat, ohne triftigen Grund zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(3) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen unverzüglich beim Prüfungsausschuss schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Prüflings kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes und in Zweifelsfällen eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Meldung zur Prüfung, die Wiederholung von Prüfungen, die Gründe für das Versäumnis von Prüfungen und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten betroffen sind, steht der Krankheit des Prüflings die Krankheit eines von ihm überwiegend allein zu versorgenden Kindes gleich.

(4) Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe nach Absatz 3 an, so setzt er im Benehmen mit dem Prüfling einen neuen Prüfungstermin fest.

(5) Versucht der Prüfling das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(6) Ein Prüfling, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von dem jeweiligen Prüfer oder Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(7) Der Prüfling kann innerhalb von zwei Wochen nach Vorliegen von Entscheidungen nach Absatz 5 oder 6 verlangen, dass diese vom Prüfungsausschuss überprüft werden.

## **§ 12** (nicht belegt)

## **§ 13** **Bestehen und Nichtbestehen von Prüfungen**

(1) Modulprüfungen sind bestanden, wenn sie mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden. Werden in den Modulbeschreibungen mit „Bestehen erforderlich“ gekennzeichnete Prüfungsleistungen mit „nicht ausreichend“ bewertet, ist die Modulprüfung nicht bestanden. Nicht bestandene Modulprüfungen, welche nicht innerhalb eines Jahres (§ 14 Abs. 1) wiederholt wurden oder die bei Wiederholung mit „nicht ausreichend“ bewertet wurden, führen zum Nichtbestehen der Modulprüfung. Wurde ein Antrag auf eine zweite Wiederholung der Modulprüfung (§ 14 Abs. 2) nicht rechtzeitig gestellt, konnte der Antrag nicht genehmigt werden, wurde eine zweite Wiederholungsprüfung nicht zum nächstmöglichen Prüfungstermin abgelegt oder wurde diese Prüfung mit „nicht ausreichend“ bewertet, gilt die Modulprüfung als „endgültig nicht bestanden“.

(2) Mit dem endgültigen Nichtbestehen einer Modulprüfung gilt die Bachelorprüfung als „endgültig nicht bestanden“.

(3) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn die erforderlichen Prüfungsvorleistungen erbracht und sämtliche Modulprüfungen bestanden sind. Eine Bachelorprüfung, die nicht innerhalb von vier Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit abgelegt worden ist, gilt als „nicht bestanden“.

(4) Erweist sich, dass ein Prüfungsverfahren mit Mängeln behaftet war, welche die Prüfungsleistung beeinflusst haben, so kann auf Antrag eines Prüflings oder von Amts wegen angeordnet werden, dass für einen bestimmten Prüfling oder alle Prüflinge die Prüfung oder einzelne Teile derselben neu angesetzt werden. In diesem Fall sind die bereits erbrachten Prüfungsergebnisse ungültig.

(5) Mängel im Prüfungsverfahren müssen unverzüglich, spätestens innerhalb eines Monats nach dem jeweiligen Prüfungstag beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses oder bei dem Prüfer geltend gemacht werden. Anordnungen nach Absatz 4 dürfen nur bis zu dem Zeitpunkt erfolgen, zu dem eine Meldung zum darauf folgenden Prüfungszeitraum noch möglich ist.

## **§ 14** **Wiederholung von Modulprüfungen**

(1) Bei Nichtbestehen einer Modulprüfung (Modulnote „nicht ausreichend“) ist eine Wiederholungsprüfung möglich. Besteht die Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, so können mit „nicht ausreichend“ bewertete Prüfungsleistungen nur insoweit wiederholt werden, wie dies zum Bestehen der Modulprüfung erforderlich ist. Hiervon unabhängig sind Prüfungsleistungen, welche in den Modulbeschreibungen mit „Bestehen erforderlich“ gekennzeichnet sind und mit „nicht ausreichend“ bewertet wurden, zu wiederholen. Eine Wiederholungsprüfung ist nur innerhalb eines Jahres zulässig. Diese Frist beginnt mit der Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses der Modulprüfung. Nach Ablauf dieser Frist gilt die Modulprüfung als „nicht bestanden“.

(2) Die Zulassung zu einer zweiten Wiederholungsprüfung ist nur auf Antrag zum nächstmöglichen Prüfungstermin möglich. Eine weitere Wiederholungsprüfung ist nicht zulässig.

(3) Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht zulässig.

## **§ 15** **Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen**

(1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen aus anderen Studiengängen werden auf Antrag des Studierenden angerechnet, es sei denn, es bestehen wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Die Anrechnung kann versagt werden, wenn mehr als 120 Leistungspunkte oder die Bachelorarbeit angerechnet werden sollen. Über die Anrechnung entscheidet der Prüfungsausschuss. Bei der Anerkennung und Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz (KMK) und Hochschulrektorenkonferenz (HRK) gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulkoooperationsvereinbarungen zu beachten.

- (2) Einschlägige berufspraktische Tätigkeiten kann der Prüfungsausschuss auf Antrag des Studierenden anrechnen.
- (3) Studienbewerber mit Hochschulzugangsberechtigung werden in ein höheres Fachsemester eingestuft, wenn sie durch eine besondere Hochschulprüfung (Einstufungsprüfung) die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten nachgewiesen haben.
- (4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Leistungspunkte und die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen.
- (5) Die Studierenden haben die für die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

## **§ 16**

### **Prüfungsausschuss**

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und zur Wahrnehmung der durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bestellt der Fakultätsrat der Fakultät für Mathematik einen Prüfungsausschuss.
- (2) Der Prüfungsausschuss besteht aus dem Vorsitzenden, dessen Stellvertreter und einem weiteren Mitglied aus dem Kreis der an den Fakultäten für Mathematik oder Wirtschaftswissenschaften tätigen Hochschullehrer, einem Mitglied aus dem Kreis der an den Fakultäten für Mathematik oder Wirtschaftswissenschaften tätigen wissenschaftlichen Mitarbeiter und einem Mitglied aus dem Kreis der Studierenden. Jede der in Satz 1 genannten Fakultäten entsendet mindestens ein Mitglied aus dem Kreis der Hochschullehrer.
- (3) Die Amtszeit beträgt in der Regel drei Jahre, für studentische Mitglieder ein Jahr.
- (4) Der Prüfungsausschuss ist für alle Angelegenheiten im Zusammenhang mit der Prüfungsordnung zuständig, insbesondere für:
  1. die Organisation der Prüfungen,
  2. die Anrechnung von Studienzeiten sowie von Studien- und Prüfungsleistungen,
  3. die Bestellung der Prüfer und der Beisitzer,
  4. die Entscheidung über angemessene Prüfungsbedingungen für Studierende während der Inanspruchnahme des Mutterschaftsurlaubes und der Elternzeit,
  5. die Entscheidung über angemessene Prüfungsbedingungen für behinderte Studierende und chronisch Kranke.
- (5) Der Prüfungsausschuss kann Aufgaben an den Vorsitzenden zur Erledigung übertragen. Dies gilt nicht für Entscheidungen nach § 11 und § 13 Abs. 4, für Entscheidungen über Widersprüche und für Berichte an den Fakultätsrat.
- (6) Der Prüfungsausschuss berichtet dem Fakultätsrat über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten, der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Bachelorarbeit, über die Verteilung der Modul- und Gesamtnoten und gibt Anregungen zur Reform der Studien- und Prüfungsordnung.
- (7) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn der Vorsitzende oder dessen Stellvertreter und die Mehrheit der Mitglieder anwesend sind und die Hochschullehrer über die Mehrheit der Stimmen verfügen. Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich.
- (8) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von Prüfungen beizuwohnen. Sie können Zuständigkeiten des Prüfungsausschusses nicht wahrnehmen, wenn sie selbst Beteiligte der Prüfungsangelegenheit sind.
- (9) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sie sind zur Verschwiegenheit über die Gegenstände der Sitzungen des Prüfungsausschusses verpflichtet.
- (10) Der Prüfungsausschuss ist in Angelegenheiten, welche die Prüfungsordnung betreffen, Ausgangs- und Widerspruchsbehörde. Belastende Entscheidungen sind dem Prüfling durch den Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## **§ 17**

### **Prüfer und Beisitzer**

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfer und Beisitzer. Zu Prüfern sollen nur Mitglieder und Angehörige der Hochschule oder anderer Hochschulen bestellt werden, die in dem betreffenden Prüfungsfach zur selbständigen Lehre berechtigt sind. Soweit dies nach dem Gegenstand der Prüfung sachgerecht ist, kann zum Prüfer auch bestellt werden, wer die Befugnis zur selbständigen Lehre nur für ein Teilgebiet des Prüfungsfaches besitzt. In besonderen Ausnahmefällen können auch Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen zum Prüfer bestellt werden, sofern dies nach der Eigenart der Prüfung sachgerecht ist.

Prüfungsleistungen dürfen nur von Personen bewertet werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.

(2) Der Prüfling kann für die Bewertung der Bachelorarbeit (§ 19) und von mündlichen Prüfungsleistungen (§ 6) den Prüfer oder eine Gruppe von Prüfern dem Prüfungsausschuss vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch.

(3) Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass dem Prüfling die Namen der Prüfer mindestens zwei Wochen vor dem Prüfungstermin bekannt gegeben werden.

(4) Für die Prüfer und die Beisitzer gilt § 16 Abs. 9 entsprechend.

## **§ 18**

### **Zweck der Bachelorprüfung**

Die Bachelorprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Bachelorstudiums. Durch die Bachelorprüfung wird festgestellt, ob der Prüfling die notwendigen wissenschaftlichen Grundlagen, eine fachspezifische und fachübergreifende Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen erworben hat, durch die er auf lebenslanges Lernen und auf den Einsatz in unterschiedlichen Berufsfeldern vorbereitet ist.

## **§ 19**

### **Ausgabe des Themas, Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Bachelorarbeit**

(1) Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein fachspezifisches bzw. fachübergreifendes Problem selbständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

(2) Das Thema der Bachelorarbeit muss in einem inhaltlichen Zusammenhang mit dem Studiengang stehen. Die Bachelorarbeit kann von jedem Prüfungsberechtigten betreut werden. Der Prüfling hat das Recht, einen Betreuer sowie ein Thema vorzuschlagen. Ein Rechtsanspruch darauf, dass dem Vorschlag entsprochen wird, besteht nicht.

(3) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit hat der Prüfling zu versichern, dass sie selbständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden. Bei einer Gruppenarbeit ist der individuelle Anteil jedes Prüflings genau auszuweisen.

(4) Die Bachelorarbeit ist in zwei Exemplaren in maschinenschriftlicher und gebundener Ausfertigung sowie zusätzlich als elektronische Datei in einer zur dauerhaften Wiedergabe von Schriftzeichen geeigneten Weise termingemäß im Zentralen Prüfungsamt abzugeben.

(5) Die Themenausgabe und der Abgabezeitpunkt sind aktenkundig zu machen.

(6) Das Thema der Bachelorarbeit kann einmal zurückgegeben werden, jedoch nur innerhalb von vier Wochen nach Ausgabe des Themas. Eine weitere Rückgabe des Themas ist ausgeschlossen.

(7) Die Bachelorarbeit ist in der Regel von mindestens zwei Prüfern zu bewerten. Darunter soll der Betreuer der Bachelorarbeit sein. Die Bewertung erfolgt nach § 10 Abs. 1 und 3 dieser Prüfungsordnung. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

(8) Nicht fristgemäß eingereichte Bachelorarbeiten werden mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Wird die Bachelorarbeit mit schlechter als „ausreichend“ (4,0) bewertet, kann sie nur einmal wiederholt werden. Bei Wiederholung der Bachelorarbeit ist eine Rückgabe des Themas innerhalb der in Absatz 6 genannten Frist nur zulässig, wenn der Prüfling bei der Anfertigung seiner mit „nicht ausreichend“ bewerteten Bachelorarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

## **§ 20**

### **Zeugnis und Bachelorurkunde**

(1) Nach dem erfolgreichen Abschluss der Bachelorprüfung wird unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, ein Zeugnis ausgestellt. In das Zeugnis der Bachelorprüfung sind die Bezeichnungen der Module, die Modulnoten sowie die erreichten Leistungspunkte, das Thema der Bachelorarbeit, die Gesamtnote und das Gesamtprädikat sowie die Gesamtleistungspunkte aufzunehmen.

(2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist, und wird vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.

(3) Gleichzeitig mit dem Zeugnis der Bachelorprüfung erhält der Prüfling die Bachelorurkunde mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des Bachelorgrades beurkundet. Die Bachelorurkunde wird vom Dekan und dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Technischen Universität Chemnitz versehen. Der Bachelorurkunde ist eine englischsprachige Übersetzung beizufügen.

- (4) Es wird ein Diploma Supplement ausgestellt. Als Darstellung des nationalen Bildungssystems ist der zwischen KMK und HRK abgestimmte Text in der jeweiligen Fassung zu verwenden.
- (5) Sorben können den Grad zusätzlich in sorbischer Sprache führen und erhalten auf Wunsch eine sorbischsprachige Fassung der Bachelorurkunde und des Zeugnisses.
- (6) Das Prüfungsamt stellt Studenten, die ihr Studium nicht abschließen, auf Antrag ein Studienzeugnis über die erbrachten Leistungen aus.

## **§ 21**

### **Ungültigkeit der Bachelorprüfung**

- (1) Hat der Prüfling bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die Note der Prüfungsleistung entsprechend § 11 Abs. 5 berichtigt werden. Gegebenenfalls können die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ und die Bachelorprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Prüfling die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ und die Bachelorprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.
- (3) Das unrichtige Zeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis sind auch die Bachelorurkunde, deren englische Übersetzung und das Diploma Supplement einzuziehen, wenn die Bachelorprüfung aufgrund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellen des Zeugnisses ausgeschlossen.
- (4) Dem Prüfling ist vor einer Entscheidung nach Absatz 1 oder Absatz 2 Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

## **§ 22**

### **Einsicht in die Prüfungsakte**

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird dem Absolventen auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, in die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

## **§ 23**

### **Zuständigkeiten**

Insbesondere Entscheidungen über die Folgen von Verstößen gegen Prüfungsvorschriften (§ 11), Bestehen und Nichtbestehen (§ 13), die Anrechnung von Prüfungs- und Studienleistungen (§ 15), die Bestellung der Prüfer und Beisitzer (§ 17), die Berechtigung zur Ausgabe der Bachelorarbeit (§ 19) und über die Ungültigkeit der Bachelorprüfung (§ 21) werden durch den Prüfungsausschuss getroffen. Die Ausstellung von Zeugnissen und Urkunden obliegt dem Prüfungsamt.

## **Teil 2**

### **Fachspezifische Bestimmungen**

## **§ 24**

### **Studienaufbau und Studienumfang**

- (1) Der Studiengang hat einen modularen Aufbau. Er besteht aus Basis-, Vertiefungs- und Ergänzungsmodulen, die als Pflicht- oder Wahlpflichtmodule angeboten werden, und dem Modul Bachelor-Arbeit.
- (2) Für den erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiums sind 180 Leistungspunkte erforderlich.
- (3) Der zeitliche Umfang der erforderlichen Arbeitsleistung des Studierenden beträgt pro Semester durchschnittlich 900 Arbeitsstunden. Bei erfolgreichem Abschluss von Modulprüfungen werden die dafür vorgesehenen Leistungspunkte vergeben.

## § 25

**Gegenstand, Art und Umfang der Bachelorprüfung**

(1) Folgende Module sind Bestandteile der Bachelorprüfung:

1. Basismodule:

1. a Basismodule in Mathematik:

Die mathematische Grundlagenausbildung umfasst folgende Pflichtmodule im Gesamtumfang von 80 Leistungspunkten.

B01 Analysis I,	8 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 8
B02 Lineare Algebra und Analytische Geometrie I,	8 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 8
B03 Analysis II,	8 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 8
B04 Lineare Algebra und Analytische Geometrie II,	8 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 8
B09 Numerische Mathematik,	8 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 8
B10 Stochastik,	8 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 8
B15 Mathematische Statistik,	6 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 8
B22 Computerpraktikum,	6 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 1
B23 Proseminar Wirtschafts- und Finanzmathematik,	4 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 4
B25 Mathematik im Investment Banking,	4 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 4
B28 Einführung in das mathematische Arbeiten,	4 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 4
M18 Stochastische Finanzmärkte,	8 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 8

1. b Basismodule in den Wirtschaftswissenschaften:

Die wirtschaftswissenschaftliche Grundlagenausbildung umfasst folgende Pflichtmodule im Gesamtumfang von 31 Leistungspunkten.

W25 Technik des betrieblichen Rechnungswesens,	6 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 6
W26 Mikroökonomie,	6 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 6
W27 Finanzwirtschaft,	6 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 6
W40 Finanzwirtschaft II,	9 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 9
W49 Einführung in die Volkswirtschaftslehre,	4 LP (Pflichtmodul), Gewichtung 4

Aus den nachfolgenden Vertiefungsmodulen (2a, 2b, 2c) und Ergänzungsmodulen (3, 4) sind Module im Gesamtumfang von 57 LP auszuwählen.

2. Vertiefungsmodule:

2. a Vertiefungsmodule in Mathematik:

Aus den nachfolgenden Wahlpflichtmodulen sind Module im Gesamtumfang von 20 bis 44 Leistungspunkten auszuwählen.

B05 Vektoranalysis,	6 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 6
B06 Algebra,	8 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 8
B07 Maßtheorie,	6 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 6
B08 Grundlagen der Optimierung,	8 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 8
B11 Funktionentheorie,	4 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 4
B13 Funktionalanalysis,	6 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 6
B14 Gewöhnliche Differentialgleichungen,	6 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 6
B20 Lebensversicherungsmathematik,	4 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 4
B21 Angewandte Statistik,	4 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 4
B27 Mathematische Modelle in den Wirtschaftswissenschaften,	4 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 4
B29 Computer-orientierte Mathematik,	6 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 6
M03 Diskrete Optimierung,	6 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 6
M04 Einführung in die Diskrete Mathematik,	8 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 8
M13 Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen,	6 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 6
M16 Portfoliooptimierung,	4 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 4
M17 Stochastische Prozesse,	8 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 8
M20 Risikotheorie,	4 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 4
M22 Zeitreihenanalyse,	4 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 4

## 2. b Vertiefungsmodule in Informatik:

Aus den nachfolgenden Wahlpflichtmodulen ist entweder das Modul I03 oder die beiden Module I01 und I02 zu wählen. Das Modul I24 kann zusätzlich gewählt werden.

I01 Informatik I,	5 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 5
I02 Informatik II,	5 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 5
I03 Algorithmen und Datenstrukturen,	16 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 16
I24 Datenbanken in der Praxis,	5 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 5

## 2. c Vertiefungsmodule in den Wirtschaftswissenschaften:

Aus den nachfolgenden Wahlpflichtmodulen sind Module im Gesamtumfang von 3 bis zu 27 Leistungspunkten auszuwählen.

W06 Makroökonomie,	6 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 6
W09 Grundlagen der Produktionswirtschaft,	3 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 3
W11 Bürgerliches Recht,	5 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 5
W12 Handels- und Gesellschaftsrecht,	5 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 5
W43 Externes Rechnungswesen,	5 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 5
W44 Beschaffungsmanagement I,	3 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 3
W45 Produktionsmanagement I,	3 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 3
W46 Konjunktur und Wachstum,	3 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 3
W47 Finanzwissenschaft,	3 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 3
W48 Geld und Kredit,	5 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 5
W50 Einführung in die betriebswirtschaftliche Steuerlehre,	3 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 3
W51 Steuerplanung I,	5 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 5

## 3. Ergänzungsmodul Betriebspraktikum:

Das Modul A05 kann als Wahlpflichtmodul gewählt werden.

A05 Betriebspraktikum,	10 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 1
------------------------	--

## 4. Ergänzungsmodule:

Aus den nachfolgenden Wahlpflichtmodulen können Module im Gesamtumfang von bis zu 9 Leistungspunkten ausgewählt werden.

Q06 Französisch I (Niveau A1),	4 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 1
Q07 Französisch II (Niveau A2),	4 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 1
Q08 Italienisch I (Niveau A1),	4 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 1
Q09 Italienisch II (Niveau A2),	4 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 1
Q10 Polnisch I (Niveau A1),	4 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 1
Q11 Polnisch II (Niveau A2),	4 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 1
Q12 Russisch I (Niveau A1),	4 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 1
Q13 Russisch II (Niveau A2),	4 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 1
Q14 Spanisch I (Niveau A1),	4 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 1
Q15 Spanisch II (Niveau A2),	4 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 1
Q18 Tschechisch I (Niveau A1),	4 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 1
Q19 Tschechisch II (Niveau A2),	4 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 1
Q20 Grundlagen der englischen Wirtschaftssprache (Niveau B2),	5 LP (Wahlpflichtmodul), Gewichtung 1

## 5. Modul Bachelor-Arbeit:

A01 Bachelor-Arbeit,	12 LP, (Pflichtmodul), Gewichtung 36
----------------------	--------------------------------------

(2) In den Modulbeschreibungen, die Bestandteil der Studienordnung sind, sind Anzahl, Art, Gegenstand und Ausgestaltung der Prüfungsleistungen sowie die Prüfungsvorleistungen festgelegt.

**§ 26****Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit, Kolloquium**

- (1) Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt höchstens 18 Wochen bei gleichzeitig fortlaufenden Lehrveranstaltungen.
- (2) Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit um höchstens drei Wochen verlängern.
- (3) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelorarbeit sind vom Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung der Bachelorarbeit eingehalten werden kann.
- (4) Der Prüfling erläutert seine Bachelorarbeit in einem Kolloquium.

**§ 27****Hochschulgrad**

Ist die Bachelorprüfung bestanden, verleiht die Technische Universität Chemnitz den Grad „Bachelor of Science (B.Sc.)“.

**Teil 3****Schlussbestimmungen****§ 28****Inkrafttreten und Veröffentlichung**

Die Prüfungsordnung gilt für die ab Wintersemester 2016/2017 Immatrikulierten.

Die Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik vom 14. April 2016, des Fakultätsrates der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften vom 18. April 2016 und der Genehmigung durch das Rektorat der Technischen Universität Chemnitz vom 27. April 2016.

Chemnitz, den 3. Mai 2016

Der kommissarische Rektor  
der Technischen Universität Chemnitz

Prof. Dr. Andreas Schubert