



LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN



Modulhandbuch
Hauptfach: Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik
(180 ECTS-Punkte)
Auf Basis der Prüfungs- und Studienordnung vom 17. August 2015
Stand: 2.5.2016

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungen und Erklärungen	4
P1 Analysis einer Variablen (Vorlesung)	5
P2 Analysis einer Variablen (Übung)	7
P3 Lineare Algebra I (Vorlesung)	9
P4 Lineare Algebra I (Übung)	11
P5 Topologie und Differentialrechnung mehrerer Variablen (Vorlesung)	13
P6 Topologie und Differentialrechnung mehrerer Variablen (Übung)	15
P7 Lineare Algebra II (Vorlesung)	17
P8 Lineare Algebra II (Übung)	19
P9 Maßtheorie und Integration mehrerer Variablen	21
P10 Stochastik	23
P11 Optimierung	25
P12 Themen der Analysis für Studierende der Wirtschaftsmathematik	27
P13 Programmieren I für Mathematiker	29
P14 Wahrscheinlichkeitstheorie	31
P15 Finanzmathematik in diskreter Zeit	33
P16 Numerik	35
P17 Statistik für Studierende der Wirtschaftsmathematik I	37
P18 Programmieren II für Studierende der Wirtschaftsmathematik	39

P19 Computergestützte Mathematik	41
P20 Angewandte Finanzmathematik	43
P21 Statistik für Studierende der Wirtschaftsmathematik II	45
P22 Bachelorarbeit	47
WP1 Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre I	49
WP2 Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre II	51
WP3 Grundlagen der Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie	53
WP4 Grundlagen der Volkswirtschaftslehre II: Makroökonomie	55
WP5 Betriebliches Rechnungswesen	57
WP6 Versicherungsmathematik	59
WP7 Exemplarische Vertiefungen I	61
WP8 Industriepraktikum	63
WP9 Themen der Wirtschaftsmathematik und verwandter Gebiete I	65
WP10 Themen der Wirtschaftsmathematik und verwandter Gebiete II	67
WP11 Themen der Wirtschaftsmathematik und verwandter Gebiete III	69
WP12 Exemplarische Vertiefungen II	71

Abkürzungen und Erklärungen

CP	Credit Points, ECTS-Punkte
ECTS	European Credit Transfer and Accumulation System
h	Stunden
SoSe	Sommersemester
SWS	Semesterwochenstunden
WiSe	Wintersemester

1. Die Beschreibung der zugeordneten Modulteile erfolgt hinsichtlich der jeweiligen Angaben zu ECTS-Punkten folgendem Schema: Nicht eingeklammerte ECTS-Punkte werden mit Bestehen der zugehörigen Modulprüfung oder Modulteilprüfung vergeben. Eingeklammerte ECTS-Punkte dienen lediglich der rechnerischen Zuordnung.
2. Bei den Angaben zum Zeitpunkt im Studienverlauf kann es sich in Abhängigkeit von den Angaben der Anlage 2 der Prüfungs- und Studienordnung um feststehende Regelungen oder um bloße Empfehlungen handeln. Im Modulhandbuch wird dies durch die Begriffe “Regelsemester” und “Empfohlenes Semester” kenntlich gemacht.
3. Bitte beachten Sie: Das Modulhandbuch dient einer Orientierung für Ihren Studienverlauf. Für verbindliche Regelungen konsultieren Sie bitte ausschließlich die Prüfungs- und Studienordnung in ihrer jeweils geltenden Fassung. Diese finden Sie auf www.lmu.de/studienangebot unter Ihrem jeweiligen Studiengang.

P1 Analysis einer Variablen (Vorlesung)

Zuordnung zum Studiengang Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik

Zugeordnete Module

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Vorlesung	P1.1 Analysis einer Variablen (Vorlesung) (Vorlesung)	WiSe	60h (4 SWS)	120h	(6)

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 4 Semesterwochenstunden. Inklusiv Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Pflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienverlauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte	<p>Inhalt des Moduls ist die grundlegende Einführung in die Differential- und Integralrechnung einer Variablen. Lernziele sind das Verständnis der Denkweisen und Begriffe der Analysis einer Variablen und die Fähigkeit, mathematische Sachverhalte klar zu formulieren und die strenge mathematische Argumentationsweise zu verstehen und Anzuwenden. Nach Grundlagen über natürliche, reelle und komplexe Zahlen werden Konvergenz von Folgen und Reihen, Limites und Stetigkeit behandelt. Danach wird eine grundlegende Einführung in die Differential- und Integralrechnung in einer Variablen bis hin zu Potenzreihen und Folgen und Reihen von Funktionen gegeben. Lernziele sind das Verständnis des axiomatischen Aufbaus der Mathematik und ihrer abstrakten Denkweise und Begriffsbildung und die Beherrschung der grundsätzlichen Beweismethoden und Rechentechiken der Analysis einer reellen Variablen.</p>
Qualifikationsziele	<p>Das Ziel des Moduls ist es, die Studierenden mit den grundlegenden Fragestellungen und methodischen Ansätzen der Analysis einer reellen veränderlichen vertraut zu machen. Mit dem erworbenen Wissen sind sie in der Lage, mathematische Prozesse richtig zu verstehen und auf der Grundlage analytischer Theorien einzuordnen. Das erlernte Basiswissen ist die Voraussetzung für den Besuch aufbauender Veranstaltungen, die die erlernten Grundlagen tiefergehend behandeln.</p>
Form der Modulprüfung	Klausur
Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	<p>Das Modul ist benotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)</p>
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Siedentop
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

P2 Analysis einer Variablen (Übung)

Zuordnung zum Studiengang Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik

Zugeordnete Module

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Übung	P2.1 Analysis einer Variablen (Übung) (Übung)	WiSe	30h (2 SWS)	150h	(6)

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 2 Semesterwochenstunden. Inklusiv Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Pflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienverlauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte Die Inhalte dieser Veranstaltung entsprechen den Inhalten des Moduls "Analysis einer Variablen". Diese Lerninhalte werden anhand von selbständig zu bearbeitenden Beispielen und Übungsaufgaben verdeutlicht und geübt.

Qualifikationsziele Es sollen Kompetenzen in logischer Beweisführung, mathematischer Ausdrucksweise und wissenschaftlichem Denken anhand der Problemstellungen der Linearen Algebra (bitte sinngemäß ersetzen) erworben werden. Die Studierenden sollen erlernen, selbständig Lösungsstrategien zu entwickeln.

Form der Modulprüfung	Übungsmappe
Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Das Modul ist unbenotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Siedentop
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

P3 Lineare Algebra I (Vorlesung)

Zuordnung zum Studiengang Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik

Zugeordnete Module

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Vorlesung	P3.1 Lineare Algebra I (Vorlesung) (Vorlesung)	WiSe	60h (4 SWS)	120h	(6)

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 4 Semesterwochenstunden. Inklusiv Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Pflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienverlauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte In dieser Vorlesung wird in die grundlegende Theorie der Vektorräume eingeführt. Zusammen mit der Linearen Algebra II ist diese Vorlesung unverzichtbare Grundlage für nahezu alle weiterführenden Veranstaltungen der Mathematik. Wichtige Themen und Inhalte sind unter anderem: grundlegende algebraische Strukturen wie Gruppen, Ringe, Körper und Vektorräume, lineare Gleichungssysteme, lineare Abbildungen und der Zusammenhang zu Matrizen, Basis, Dimension und lineare Unabhängigkeit, Determinanten und Eigenwerte.

Qualifikationsziele	Lernziele sind das Verständnis der Denkweisen und der Begriffe der Linearen Algebra und die Fähigkeit, mathematische Sachverhalte klar zu formulieren und die strenge mathematische Argumentationsweise zu verstehen und anzuwenden. Neben dem Erlernen von grundsätzlichen Beweismethoden ist die Schulung des Abstraktionsvermögens der Studierenden von großer Bedeutung.
Form der Modulprüfung	Klausur
Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Das Modul ist benotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Rosenschon
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

P4 Lineare Algebra I (Übung)

Zuordnung zum Studiengang Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik

Zugeordnete Module

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Übung	P4.1 Lineare Algebra I (Übung)	WiSe	30h (2 SWS)	150h	(6)

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 2 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Pflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienverlauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte Die Inhalte dieser Veranstaltung entsprechen den Inhalten des Moduls "Lineare Algebra I". Diese Lerninhalte werden anhand von selbständig zu bearbeitenden Beispielen und Übungsaufgaben verdeutlicht und geübt.

Qualifikationsziele Es sollen Kompetenzen in logischer Beweisführung, mathematischer Ausdrucksweise und wissenschaftlichem Denken anhand der Problemstellungen der Linearen Algebra (bitte sinngemäß ersetzen) erworben werden. Die Studierenden sollen erlernen, selbständig Lösungsstrategien zu entwickeln.

Form der Modulprüfung Übungsmappe

Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Das Modul ist unbenotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Rosenschon
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

P5 Topologie und Differentialrechnung mehrerer Variablen (Vorlesung)

Zuordnung zum Studien- Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik
gang

Zugeordnete Module

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Vorlesung	P5.1 Topologie und Differentialrechnung mehrerer Variablen (Vorlesung) (Vorlesung)	SS	60h (4 SWS)	120h	(6)

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 4 Semesterwochenstunden. Inklusiv Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Pflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienver-
lauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte	In diesem Modul wird die Einführung in die Analysis vom ersten Semester fortgesetzt mit der Differentialrechnung in mehreren Variablen und Grundlagen der Topologie. Lernziel ist ein vertieftes Verständnis der Differentialrechnung und ihrer Anwendungen. Die Themen der Analysis einer Variablen werden vertieft und verallgemeinert durch die Topologie metrischer Räume und die Differentialrechnung mehrerer Variablen. Wichtige Ergebnisse sind die Sätze über lokale Extrema und implizite Funktionen. Außerdem werden Fourierreihen einer Variablen behandelt. Lernziele sind das Verständnis topologischer Begriffe und die Beherrschung der Beweismethoden und Rechentechniken der Differentialrechnung in mehreren reellen Variablen sowie ihrer Anwendungen.
Qualifikationsziele	Das Ziel des Moduls ist es, die Studierenden mit den grundlegenden Fragestellungen und methodischen Ansätzen der Topologie metrischer Räume und der Differentialrechnung mehrerer Variablen vertraut zu machen. Mit dem erworbenen Wissen sind sie in der Lage, mathematische Prozesse richtig zu verstehen und auf der Grundlage topologischer und analytischer Theorien einzuordnen. Das erlernte Basiswissen ist die Voraussetzung für den Besuch aufbauender Veranstaltungen, die die erlernten Grundlagen tiefergehend behandeln.
Form der Modulprüfung	Klausur
Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Das Modul ist benotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Siedentop
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

P6 Topologie und Differentialrechnung mehrerer Variablen (Übung)

Zuordnung zum Studien- Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik
gang

Zugeordnete Module

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Übung	P6.1 Topologie und Differentialrechnung mehrerer Variablen (Übung) (Übung)	SS	30h (2 SWS)	150h	(6)

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 2 Semesterwochenstunden. Inklusiv Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Pflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienverlauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte Die Inhalte dieser Veranstaltung entsprechen den Inhalten des Moduls "Topologie und Differentialrechnung mehrerer Variablen". Diese Lerninhalte werden anhand von selbständig zu bearbeitenden Beispielen und Übungsaufgaben verdeutlicht und geübt.

Qualifikationsziele Es sollen Kompetenzen in logischer Beweisführung, mathematischer Ausdrucksweise und wissenschaftlichem Denken anhand der Problemstellungen der Linearen Algebra (bitte sinngemäß ersetzen) erworben werden. Die Studierenden sollen erlernen, selbständig Lösungsstrategien zu entwickeln.

Form der Modulprüfung	Übungsmappe
Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Das Modul ist unbenotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Siedentop
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

P7 Lineare Algebra II (Vorlesung)

Zuordnung zum Studiengang Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Vorlesung	P7.1 Lineare Algebra II (Vorlesung) (Vorlesung)	SS	60h (4 SWS)	120h	(6)

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 4 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Pflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienverlauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte In diesem Modul wird die Einführung in die Lineare Algebra vom ersten Semester fortgeführt. Zusammen mit der Linearen Algebra I ist diese Vorlesung unverzichtbare Grundlage für nahezu alle weiterführenden Veranstaltungen der Mathematik. Wichtige Themen und Inhalte sind unter anderem: bilineare Abbildungen, euklidische und unitäre Vektorräume, Hauptachsentransformation und Normalformen von Matrizen. Ergänzt werden kann dies, zum Beispiel, durch eine Auswahl aus folgenden Themen: euklidische Ringe, Moduln über euklidischen Ringen oder Hauptidealringen, Elemente der elementaren Zahlentheorie, einfache Anwendungen in der Kryptographie.

Qualifikationsziele	Lernziele sind ein vertieftes Verständnis der Denkweisen und der Begriffe der Linearen Algebra sowie eine weitergehende Schulung der Fähigkeit, mathematische Sachverhalte klar zu formulieren und selbstständig streng mathematisch zu argumentieren. Neben der Verbreiterung des mathematischen Grundlagenwissens ist die Schulung des Abstraktionsvermögens der Studierenden von großer Bedeutung.
Form der Modulprüfung	Klausur
Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Das Modul ist benotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Rosenschon
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

P8 Lineare Algebra II (Übung)

Zuordnung zum Studiengang Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik

Zugeordnete Module

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Übung	P8.1 Lineare Algebra II (Übung)	SS	30h (2 SWS)	150h	(6)

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 2 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Pflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienverlauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte Die Inhalte dieser Veranstaltung entsprechen den Inhalten des Moduls "Lineare Algebra II". Diese Lerninhalte werden anhand von selbständig zu bearbeitenden Beispielen und Übungsaufgaben verdeutlicht und geübt.

Qualifikationsziele Es sollen Kompetenzen in logischer Beweisführung, mathematischer Ausdrucksweise und wissenschaftlichem Denken anhand der Problemstellungen der Linearen Algebra (bitte sinngemäß ersetzen) erworben werden. Die Studierenden sollen erlernen, selbständig Lösungsstrategien zu entwickeln.

Form der Modulprüfung Übungsmappe

Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Das Modul ist unbenotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Rosenschon
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

P9 Maßtheorie und Integration mehrerer Variablen

Zuordnung zum Studiengang Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Vorlesung	P9.1 Maßtheorie und Integration mehrerer Variablen (Vorlesung)	WiSe	60h (4 SWS)	120h	(6)
Übung	P9.2 Maßtheorie und Integration mehrerer Variablen (Übung)	WiSe	30h (2 SWS)	60h	(3)

Im Modul müssen insgesamt 9 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 6 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 270 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Pflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienverlauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte	<p>In diesem Modul wird der Analysis-Zyklus der ersten beiden Semester fortgesetzt mit der Integralrechnung in mehreren Variablen und einer grundlegenden Einführung in die Maßtheorie. Lernziel ist ein vertieftes Verständnis der Integration mit Anwendungen aufbauend auf der abstrakten Maßtheorie. Die Vorlesung bietet eine grundlegende Einführung in die Maßtheorie mit Integrationstheorie auf Maßräumen, Lebesgue-Maß, Konvergenzsätzen, Produktmaßen und L_p-Räumen. Wichtige Ergebnisse sind die Transformationsformel für Diffeomorphismen und die Integralsätze der klassischen Vektoranalysis. Lernziele sind das Verständnis der abstrakten Maßtheorie und des Lebesgue-Integrals, die Beherrschung der Beweismethoden und Rechenverfahren der Theorie mehrfacher Integrale und sicherer Umgang mit Grenzwertprozessen sowie Vertrautheit mit der klassischen Vektoranalysis und ihren Anwendungen.</p>
Qualifikationsziele	<p>Das Ziel des Moduls ist es, die Studierenden mit den grundlegenden Fragestellungen und methodischen Ansätzen der Maß- und Integrationstheorie vertraut zu machen. Mit dem erworbenen Wissen sind sie in der Lage, mathematische Prozesse richtig zu verstehen und auf der Grundlage der Maßtheorie einzuordnen. Das erlernte Basiswissen ist die Voraussetzung für den Besuch aufbauender Veranstaltungen, die die erlernten Grundlagen tiefergehend behandeln.</p>
Form der Modulprüfung	Klausur
Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	<p>Das Modul ist benotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)</p>
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Siedentop
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

P10 Stochastik

Zuordnung zum Studien- Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik
gang

Zugeordnete Module

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Vorlesung	P10.1 Stochastik (Vorlesung)	WiSe	60h (4 SWS)	120h	(6)
Übung	P10.2 Stochastik (Übung)	WiSe	30h (2 SWS)	60h	(3)

Im Modul müssen insgesamt 9 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 6 Semesterwochenstunden. Inclusive Selbststudium sind etwa 270 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Pflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls Das Modul ist ein Pflichtmodul des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsmathematik.

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienver-
lauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte	<p>In diesem Modul wird in die Wahrscheinlichkeitstheorie und mathematische Statistik eingeführt. Die Vorlesung führt in die präzise mathematische Beschreibung zufälliger Phänomene durch Wahrscheinlichkeitsmodelle, Wahrscheinlichkeitsräume und Zufallsvariablen ein. Hierzu werden die grundlegenden Begriffe (elementare) bedingte Wahrscheinlichkeit, Erwartungswert und Varianz sowie optional einführend auch Markovketten entwickelt. Es werden fundamentale Theoreme in diesem Gebiet bewiesen; dazu gehören einfache Varianten des Gesetzes der großen Zahl und des Zentralen Grenzwertsatzes. Diese Aussagen können schon ohne Verwendung des vollen maßtheoretischen Apparats erfasst werden. Darüber hinaus erlernen die Studierenden auch die Fundamente der mathematischen Statistik, insbesondere der Schätz- und der Testtheorie. Hierzu führt die Vorlesung in die mathematische Theorie optimaler Tests, einiger Standardtests sowie von Konfidenzintervallen ein.</p>
Qualifikationsziele	<p>Das Ziel dieses Moduls ist das Verständnis der grundlegenden Methoden und Begriffe und die Entwicklung einer spezifisch stochastischen Denkweise. Die Studierenden erwerben dazu die Fähigkeit zur mathematischen Modellierung zufälliger Vorgänge mit Hilfe stochastischer Modelle. Sie werden dabei mit wahrscheinlichkeitstheoretischen und statistischen Konzepten und den mathematischen Fundamenten der statistischen Datenanalyse vertraut. Im Statistikteil kommt dem mathematischen Verständnis statistischer Schlüsse, also des Rückschlusses von Beobachtungsdaten auf Eigenschaften der zugrunde liegenden unbekanntem Wahrscheinlichkeitsverteilung im Grundmodell der Statistik dabei eine besondere Bedeutung zu.</p>
Form der Modulprüfung	Klausur oder mündliche Prüfung
Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	<p>Das Modul ist benotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)</p>
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Merkl
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

P11 Optimierung

Zuordnung zum Studiengang Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Vorlesung	P11.1 Optimierung (Vorlesung)	WiSe	60h (4 SWS)	120h	(6)
Übung	P11.2 Optimierung (Übung)	WiSe	30h (2 SWS)	60h	(3)

Im Modul müssen insgesamt 9 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 6 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 270 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Pflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienverlauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte Inhalt des Moduls ist eine Einführung in die Optimierung in – vornehmlich – endlicher Dimension. Zunächst wird der lineare Fall betrachtet. Wichtige Themen und Inhalte hier sind unter anderem: lineare Programme und ihre Standardform, Existenz von Lösungen für lineare Programme, Dualitätstheorie für lineare Programme, das Simplexverfahren. Im Anschluss an das Studium linearer Programme werden allgemeine konvexe Optimierungsprobleme betrachtet. Wichtige Themen und Inhalte hierbei sind beispielsweise die Formulierung konvexer Optimierungsprobleme, die Existenz von Lösungen, duale Probleme, duale Darstellung konvexer Funktionen, die Kuhn-Tucker-Theorie und Lagrangefunktionen.

Qualifikationsziele	Lernziele sind das Verständnis der Begriffe und der methodischen Ansätze der linearen/konvexen Optimierung in — vornehmlich — endlicher Dimension. Das erlernte Wissen befähigt die Studierenden lineare/konvexe Optimierungsprobleme zu erkennen, auf Existenz von Lösungen zu untersuchen und geeignete Lösungsverfahren anzuwenden. Die mathematischen Grundlagen hierzu werden beherrscht.
Form der Modulprüfung	Klausur oder mündliche Prüfung
Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Das Modul ist benotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Merkl
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

P12 Themen der Analysis für Studierende der Wirtschaftsmathematik

Zuordnung zum Studiengang Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik

Zugeordnete Module

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Vorlesung	P12.1 Themen der Analysis für Studierende der Wirtschaftsmathematik (Vorlesung)	SS	60h (4 SWS)	120h	(6)
Übung	P12.2 Themen der Analysis für Studierende der Wirtschaftsmathematik (Übung)	SS	30h (2 SWS)	60h	(3)

Im Modul müssen insgesamt 9 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 6 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 270 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Pflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienverlauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte Das Modul setzt den Analysiszyklus fort und kann Themen aus der Funktionalanalysis, den gewöhnlichen Differentialgleichungen sowie der Funktionentheorie behandeln.

Qualifikationsziele	Die Studierenden erhalten vertiefende Einblicke in Themen der Analysis.
Form der Modulprüfung	Klausur oder mündliche Prüfung
Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Das Modul ist benotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Siedentop
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

P13 Programmieren I für Mathematiker

Zuordnung zum Studiengang Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Vorlesung	P13.1 Programmieren I für Mathematiker (Vorlesung)	SS	30h (2 SWS)	60h	(3)
Übung	P13.2 Programmieren I für Mathematiker (Übung)	SS	30h (2 SWS)	60h	(3)

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 4 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Pflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls Das Modul ist ein Pflichtmodul des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsmathematik.

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienverlauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte Inhalt dieses Moduls ist der erste Teil einer gründlichen Einführung in das Programmieren mit Anwendungen. Ziel ist die Vermittlung von wesentlichen Kenntnissen und Qualifikationen im EDV-Bereich. Die Vorlesung bietet einen Überblick über die Syntax und Semantik einer allgemein verwendeten imperativen Programmiersprache wie etwa C und stellt Softwarewerkzeuge und Entwicklungsumgebungen vor. Ausgewählte Algorithmen aus der Numerik, Stochastik oder diskreten Mathematik und ihre Programmierung werden diskutiert. Ferner wird auf die Betriebssystemschnittstelle und Programmbibliotheken eingegangen.

Qualifikationsziele	Lernziele sind grundlegende Kenntnisse der vorgestellten Programmiersprache und die Fähigkeit, sie in der Anwendungsprogrammierung bei Problemen aus dem Bereich der Numerik, Stochastik und diskreten Mathematik einzusetzen. Damit werden Schlüsselqualifikationen im EDV-Bereich, der selbstständigen Arbeitsorganisation und in der Umsetzung von mathematischen Fachkenntnissen in praktische Anwendungen erworben.
Form der Modulprüfung	Klausur oder mündliche Prüfung
Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Das Modul ist benotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)
Modulverantwortliche/r	Dr. Kerscher
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

P14 Wahrscheinlichkeitstheorie

Zuordnung zum Studien- Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik
gang

Zugeordnete Module

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Vorlesung	P14.1 Wahrscheinlichkeitstheorie (Vorlesung)	SS	60h (4 SWS)	120h	(6)
Übung	P14.2 Wahrscheinlichkeitstheorie (Übung)	SS	30h (2 SWS)	60h	(3)

Im Modul müssen insgesamt 9 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 6 Semesterwochenstunden. Inklusiv Selbststudium sind etwa 270 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Pflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul des Masterstudiengangs Mathematik. Das Modul ist ein Pflichtmodul des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsmathematik. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul des Masterstudiengangs theoretische und mathematische Physik.

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienver- VLU
lauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte	Das Modul Wahrscheinlichkeitstheorie befasst sich mit folgenden Themen: Ergänzungen zur Maßtheorie, Sätze von Borel-Cantelli, 0-1-Gesetze, Vertiefungen zu Gesetzen der großen Zahl und zum zentralen Grenzwertsatz, maßtheoretische bedingte Erwartungen und stochastische Kerne, Martingale in diskreter Zeit. optional: Große Abweichungen und Satz vom iterierten Logarithmus, In der Vorlesung Wahrscheinlichkeitstheorie wird die Theorie unabhängiger Zufallsvariablen, aber auch von Zufallsvariablen mit speziellen Abhängigkeitsstrukturen vertieft entwickelt. Dabei wird die Maßtheorie als Werkzeug sowohl verwendet als auch vertieft. Es werden die Sätze von Borel-Cantelli sowie 0-1-Gesetze bewiesen. Komplexere Varianten des Gesetzes der großen Zahl und des zentralen Grenzwertsatzes werden vertieft untersucht. Die Besprechung bedingter Erwartungen, stochastischer Kerne und von Martingalen in diskreter Zeit inklusive ihrer Konvergenzsätze führt in die Theorie abhängiger stochastischer Phänomene ein.
Qualifikationsziele	Die Studierenden erlernen im Modul Wahrscheinlichkeitstheorie einen sicheren Umgang mit dem maßtheoretischen Aufbau der Wahrscheinlichkeitstheorie und werden damit zur weiteren Spezialisierung in der Stochastik befähigt.
Form der Modulprüfung	Klausur oder mündliche Prüfung
Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Das Modul ist benotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Merkl
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

P15 Finanzmathematik in diskreter Zeit

Zuordnung zum Studiengang Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik

Zugeordnete Module

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Vorlesung	P15.1 Finanzmathematik in diskreter Zeit (Vorlesung)	WiSe	60h (4 SWS)	120h	(6)
Übung	P15.2 Finanzmathematik in diskreter Zeit (Übung)	WiSe	30h (2 SWS)	60h	(3)

Im Modul müssen insgesamt 9 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 6 Semesterwochenstunden. Inklusiv Selbststudium sind etwa 270 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Pflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienverlauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte

In diesem Modul wird in die Finanzmathematik in diskreter Zeit eingeführt. Das Modul Finanzmathematik in diskreter Zeit führt in die Arbitragetheorie der Preisbildung von Eventualforderungen in diskreter Zeit ein. Hierzu behandelt sie selbstfinanzierende Strategien sowie die Begriffe Arbitrage und Arbitragefreiheit. Der fundamentale Begriff äquivalenter Martingalmaße bereitet die Fundamentalsätze der Vermögensbewertung vor, deren Beweise Höhepunkte des Moduls bilden. Das Hedging und arbitragefreie Bewerten von Europäischen und Amerikanische Optionen wird sowohl in vollständigen wie auch unvollständigen Märkten analysiert. In einem zweiten Teil des Moduls kann eine Einführung in die Theorie der konvexen Risikomaße besprochen werden.

Qualifikationsziele	Ziel des Moduls ist es, die Studierenden mit den grundlegenden Fragestellungen der modernen Finanzmathematik vertraut zu machen und ein Verständnis der spezifisch finanzmathematischen Konzepte und Methoden zu entwickeln. Mit dem erworbenen Wissen sind die Studierenden in der Lage, die Bewertung von Finanzprodukten zu strukturieren und in konkreten Verzweigungsmodellen in diskreter Zeit zu implementieren. Weiterhin sollen die Studierenden in einem kritischen Umgang mit Modellannahmen geschult werden. Das erlernte Wissen finanzmathematischer Konzepte in diskreter Zeit ist hilfreich für den Besuch weiterführender Veranstaltungen im Bereich der Finanzmathematik in stetiger Zeit.
Form der Modulprüfung	Klausur oder mündliche Prüfung
Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Das Modul ist benotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Biagini
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

P16 Numerik

Zuordnung zum Studiengang Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik

Zugeordnete Module

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Vorlesung	P16.1 Numerik (Vorlesung)	WiSe	60h (4 SWS)	120h	(6)
Übung	P16.2 Numerik (Übung)	WiSe	30h (2 SWS)	60h	(3)

Im Modul müssen insgesamt 9 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 6 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 270 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Pflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls Das Modul ist ein Pflichtmodul des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsmathematik.

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienverlauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte Inhalte des Moduls sind die numerische Mathematik mit ihren vielfältigen Anwendungen. Nach einer Einführung in die Numerik mit Rechnerarithmetik und den Begriffen der Kondition und Stabilität werden die zentralen Themen der Numerik behandelt von der Interpolation, der numerischen Integration, direkten Verfahren zur Lösung linearer Gleichungssysteme und allgemeinen Iterationsverfahren bis hin zu numerischen Eigenwertproblemen und numerischen Methoden für Gewöhnliche Differentialgleichungen. Lernziele sind die Entwicklung einer numerisch effizienten Denkweise und das Verständnis der wichtigsten Konzepte der Analysis und linearen Algebra und ihrer Beweismethoden aus algorithmischer und rechnerischer Sichtweise.

Qualifikationsziele	Qualifikationsziele sind die Beherrschung der grundlegenden Methoden der numerischen Mathematik und die Entwicklung einer spezifisch numerischen Denkweise.
Form der Modulprüfung	Klausur oder mündliche Prüfung
Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Das Modul ist benotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Erdös
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

P17 Statistik für Studierende der Wirtschaftsmathematik I

Zuordnung zum Studiengang Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Vorlesung	P17.1 Statistik für Studierende der Wirtschaftsmathematik I (Vorlesung)	WiSe und SoSe	45h (3 SWS)	75h	(4)
Übung	P17.2 Statistik für Studierende der Wirtschaftsmathematik I (Übung)	WiSe und SoSe	15h (1 SWS)	45h	(2)

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 4 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Pflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienverlauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte Die Vorlesung dient der Darstellung statistischer Methoden und Verfahren, die für die Wirtschaftsmathematik relevant sind. Wesentliche Eigenschaften der wichtigsten Verfahren werden formuliert, und ihre Anwendung an Beispielen illustriert. Die Übung wird durch das Bearbeiten von Übungsaufgaben die Vorlesungsinhalte vertiefen und anwenden.

Qualifikationsziele	Die Studierenden werden mit wesentlichen statistischen Methoden, wie sie in der Wirtschaft Anwendung finden, vertraut gemacht.
Form der Modulprüfung	Klausur oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit
Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Das Modul ist benotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Augustin
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

P18 Programmieren II für Studierende der Wirtschaftsmathematik

Zuordnung zum Studiengang Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik

Zugeordnete Module

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Vorlesung	P18.1 Programmieren II für Studierende der Wirtschaftsmathematik (Vorlesung)	WiSe	15h (1 SWS)	30h	(1.5)
Übung	P18.2 Programmieren II für Studierende der Wirtschaftsmathematik (Übung)	WiSe	15h (1 SWS)	30h	(1.5)

Im Modul müssen insgesamt 3 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 2 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 90 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Pflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienverlauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte	Inhalt dieses Moduls ist der zweite Teil einer gründlichen Einführung in das Programmieren mit Anwendungen. Ziel ist die Vermittlung von vertieften Kenntnissen und Qualifikationen im EDV-Bereich. Objektorientierte und funktionale Programmierung sind weit verbreitete Techniken in der Softwareentwicklung. Die Vorlesung stellt objektorientierte und generische Aspekte einer mit C verwandten Programmiersprache, z.B. C++, vor und diskutiert exemplarisch Anwendungen im Scientific Computing: Modellbildung, Algorithmen und deren Programmierung. Alternativ werden Grundlagen und Anwendungen der funktionalen Programmierung behandelt: Der Lambda-Kalkül wird vorgestellt und eine Einführung in eine Lisp-ähnliche Programmiersprache, beispielsweise Scheme, gegeben. Als komplexere Anwendung wird ein Interpreter für eine Programmiersprache entwickelt.
Qualifikationsziele	Lernziele sind die Vertiefung der Programmierkenntnisse in Richtung objektorientierter oder funktionaler Programmierung und die Kompetenz, sie auf Probleme im Scientific Computing oder der Logikprogrammierung anzuwenden. Modellierung, Programmdesign und Implementierung vermitteln Schlüsselqualifikationen im Bereich der Organisations- und Transferfähigkeit sowie vertiefte EDV-Kompetenz.
Form der Modulprüfung	Klausur oder mündliche Prüfung
Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Das Modul ist benotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)
Modulverantwortliche/r	Dr. Kerscher
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

P19 Computergestützte Mathematik

Zuordnung zum Studiengang Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Vorlesung	P19.1 Computergestützte Mathematik (Vorlesung)	WiSe	15h (1 SWS)	15h	(1)
Übung	P19.2 Computergestützte Mathematik (Übung)	WiSe	15h (1 SWS)	45h	(2)

Im Modul müssen insgesamt 3 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 2 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 90 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Pflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienverlauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte Im Rahmen einer Vorlesung mit Übung wird das mathematische Arbeiten mit Computeralgebrasystemen, Numerik- und Statistikumgebungen vermittelt. Inhalte der Vorlesung sind interaktives Arbeiten mit Computeralgebrasystemen, Numerik- oder Statistikumgebungen und das Erstellen von Programmen in den Sprachen der Systeme (z.B. Matlab, Maple und R).

Qualifikationsziele Lernziel ist die Fähigkeit, anspruchsvollere mathematische Sachverhalte in Seminarvortagen darzustellen, sowie Computeralgebrasysteme, Numerik- oder Statistikumgebungen kompetent interaktiv zu nutzen und zu programmieren.

Form der Modulprüfung	Klausur oder mündliche Prüfung
Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Das Modul ist benotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)
Modulverantwortliche/r	Dr. Kerscher
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

P20 Angewandte Finanzmathematik

Zuordnung zum Studiengang Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Vorlesung	P20.1 Angewandte Finanzmathematik (Vorlesung)	WiSe und SoSe	30h (2 SWS)	60h	(3)
Übung	P20.2 Angewandte Finanzmathematik (Übung)	WiSe und SoSe	30h (2 SWS)	60h	(3)

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 4 Semesterwochenstunden. Inklusiv Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Pflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienverlauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte Die Vorlesung baut auf dem Modul Finanzmathematik in diskreter Zeit auf und vermittelt vertiefende Kenntnisse aus der Finanzmathematik. Die Übung wird durch das Bearbeiten von Übungsaufgaben die Vorlesungsinhalte vertiefen und anwenden.

Qualifikationsziele Die Studierenden werden mit wesentlichen Methoden in der Finanzmathematik, wie sie in der Wirtschaft Anwendung finden, vertraut gemacht.

Form der Modulprüfung	Klausur oder mündliche Prüfung
Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Das Modul ist benotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Biagini
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

P21 Statistik für Studierende der Wirtschaftsmathematik II

Zuordnung zum Studiengang Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik

Zugeordnete Module

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Vorlesung	P21.1 Statistik für Studierende der Wirtschaftsmathematik II (Vorlesung)	WiSe und SoSe	45h (3 SWS)	75h	(4)
Übung	P21.2 Statistik für Studierende der Wirtschaftsmathematik II (Übung)	WiSe und SoSe	15h (1 SWS)	45h	(2)

Im Modul müssen insgesamt 6 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 4 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Pflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienverlauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte Die Vorlesung dient der Darstellung statistischer Methoden und Verfahren, die für die Wirtschaftsmathematik relevant sind. Wesentliche Eigenschaften der wichtigsten Verfahren werden formuliert, und ihre Anwendung an Beispielen illustriert. Die Übung wird durch das Bearbeiten von Übungsaufgaben die Vorlesungsinhalte vertiefen und anwenden.

Qualifikationsziele	Die Studierenden werden mit wesentlichen statistischen Methoden, wie sie in der Wirtschaft Anwendung finden, vertraut gemacht.
Form der Modulprüfung	Klausur oder mündliche Prüfung oder Hausarbeit
Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Das Modul ist benotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Augustin
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

P22 Bachelorarbeit

Zuordnung zum Studien- Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik
gang

Zugeordnete Module

Lehrform	Veranstaltung (Pflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Bachelorarbeit	P22.1 Bachelorarbeit (Bachelorarbeit)	WiSe und SoSe	0h (0 SWS)	360h	(12)

Im Modul müssen insgesamt 12 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 0 Semesterwochenstunden. Inclusive Selbststudium sind etwa 360 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Pflichtmodul mit Pflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Mo- Das Modul ist ein Pflichtmodul des Bachelorstudiengangs Wirt-
duls schaftsmathematik.

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienver-
lauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte In der Bachelorarbeit wird ein tiefer liegendes mathematisches Thema mit Hilfe von vorgegebener Literatur ausgearbeitet und dargestellt. Die Bearbeitungsdauer der Bachelorarbeit beträgt zehn Wochen nach offizieller Vergabe des Themas.

Qualifikationsziele Lernziele der Bachelorarbeit sind die Schulung von Arbeitsorganisa- tion, das Erlernen von Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens in der Mathematik und die Fähigkeit, einen komplexeren mathematischen Sachverhalt schriftlich darzustellen und zu motivieren. Dadurch werden wesentliche Schlüsselqualifikationen des Studiengangs erworben.

Form der Modulprüfung	Bachelorarbeit
Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Das Modul ist benotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Bley
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

WP1 Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre I

Zuordnung zum Studiengang Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Wahlpflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Vorlesung	WP1.1 Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre I (Vorlesung)	WiSe und SoSe	30h (2 SWS)	60h	(3)
Übung	WP1.2 Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre I (Übung)	WiSe und SoSe	30h (2 SWS)	60h	(3)

Im Modul können insgesamt 6 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 4 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Wahlpflichtmodul mit Wahlpflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienverlauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte	In diesem Modul erhalten die Studierenden einen Überblick über zentrale Themengebiete der Betriebswirtschaftslehre und werden dabei an unterschiedliche Ansätze der theoretischen Auseinandersetzung mit diesen Themen herangeführt. Besondere Aufmerksamkeit wird den verschiedenen betriebswirtschaftlichen Funktionen Marketing, Organisation und Führung gewidmet. Ökonomische Prinzipien, Unternehmensziele und Entscheidungssituationen, Rechtsformen, Strategische und Operative Unternehmensführung, Strategisches und Operatives Marketing, Leistungspositionierung und Marketing Mix, innerbetriebliche und zwischenbetriebliche Organisation, Transaktionskostentheorie und Principal-Agent Theorie
Qualifikationsziele	Das Ziel dieses Moduls ist es, die Studierenden mit den grundlegenden Problemen und Ansätzen der Betriebswirtschaftslehre vertraut zu machen.
Form der Modulprüfung	Klausur
Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Das Modul ist benotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Richter
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

WP2 Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre II

Zuordnung zum Studiengang Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Wahlpflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Vorlesung	WP2.1 Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre II (Vorlesung)	WiSe und SoSe	30h (2 SWS)	60h	(3)
Übung	WP2.2 Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre II (Übung)	WiSe und SoSe	30h (2 SWS)	60h	(3)

Im Modul können insgesamt 6 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 4 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Wahlpflichtmodul mit Wahlpflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienverlauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte	In diesem Modul erhalten die Studierenden einen Überblick über zentrale Themengebiete der Betriebswirtschaftslehre und werden dabei an unterschiedliche Ansätze der theoretischen Auseinandersetzung mit diesen Themen herangeführt. Besondere Aufmerksamkeit wird den verschiedenen betriebswirtschaftlichen Funktionen Materialwirtschaft, Investition, Finanzierung sowie internes und externes Rechnungswesen gewidmet. Einordnung: Betriebliche Prozesse und deren Abbildung im Rechnungswesen, Produktions- und Materialwirtschaft, Investitionsentscheidungen, Finanzierung, Internes Rechnungswesen, Externes Rechnungswesen.
Qualifikationsziele	Das Ziel dieses Moduls ist es, die Studierenden mit den grundlegenden Problemen und Ansätzen der Betriebswirtschaftslehre vertraut zu machen.
Form der Modulprüfung	Klausur
Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Das Modul ist benotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Richter
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

WP3 Grundlagen der Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie

Zuordnung zum Studiengang Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Wahlpflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Vorlesung	WP3.1 Grundlagen der Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie (Vorlesung)	WiSe	30h (2 SWS)	60h	(3)
Übung	WP3.2 Grundlagen der Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomie (Übung)	WiSe	30h (2 SWS)	60h	(3)

Im Modul können insgesamt 6 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 4 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Wahlpflichtmodul mit Wahlpflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienverlauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte Inhalte: Einführung, Haushaltstheorie, Unternehmungstheorie, Interaktion am Markt.

Qualifikationsziele	Diese Veranstaltung liefert Nebenfachstudierenden eine Einführung in die Volkswirtschaftslehre, insbesondere in den Bereich Mikroökonomik. Die Mikroökonomik beschäftigt sich damit, das wirtschaftliche Verhalten von Haushalten und Unternehmen zu analysieren und die Funktionsweise von Märkten (und anderen Institutionen), in denen Haushalte und Unternehmen interagieren, zu erklären. Insbesondere wird gefragt, unter welchen Umständen die Interaktion von Haushalten und Unternehmen zu einem effizienten Ergebnis führt und welche Politikmaßnahmen möglich sind, um Effizienzverbesserungen zu erreichen. In der Vorlesung wird der überwiegende Teil des Stoffes vorgestellt und diskutiert. In den Übungen wird der Vorlesungsstoff durch Übungsaufgaben, Fallstudien, und Experimente vertieft und ergänzt. In der Vorlesung wird oft mit mathematischen Modellen argumentiert. Dabei werden Grundkenntnisse der Differentialrechnung (insbesondere partielles Ableiten und Maximierung unter Nebenbedingungen) vorausgesetzt.
Form der Modulprüfung	Klausur
Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Das Modul ist benotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Flaig
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

WP4 Grundlagen der Volkswirtschaftslehre II: Makroökonomie

Zuordnung zum Studiengang Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Wahlpflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Vorlesung	WP4.1 Grundlagen der Volkswirtschaftslehre II: Makroökonomie (Vorlesung)	SS	30h (2 SWS)	60h	(3)
Übung	WP4.2 Grundlagen der Volkswirtschaftslehre II: Makroökonomie (Übung)	SS	30h (2 SWS)	60h	(3)

Im Modul können insgesamt 6 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 4 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Wahlpflichtmodul mit Wahlpflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienverlauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte	Einführung und Grundlagen der makroökonomischen Analyse, Das IS-LM Modell, Außenwirtschaft und Modelle der Wechselkursbestimmung, Einführung in das AS/AD-Modell und Phillips Kurve, Analyse der aktuellen Finanzkrise, Aktuelle Brisanz makroökonomischer Probleme und wirtschaftspolitischer, Anwendung verschiedener Modelle auf makroökonomische Probleme, Verständnis der komplizierten gesamtwirtschaftliche Zusammenhänge, Ökonomen müssen Politikempfehlungen geben
Qualifikationsziele	Diese Veranstaltung für Nebenfachstudierende liefert eine Einführung in die Volkswirtschaftslehre, insbesondere in den Bereich Makroökonomik.
Form der Modulprüfung	Klausur
Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Das Modul ist benotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Flaig
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

WP5 Betriebliches Rechnungswesen

Zuordnung zum Studiengang Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Wahlpflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Vorlesung	WP5.1 Betriebliches Rechnungswesen (Vorlesung)	WiSe	30h (2 SWS)	60h	(3)

Im Modul können insgesamt 3 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 2 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 90 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Wahlpflichtmodul mit Wahlpflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienverlauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte Das Modul führt Studierende in die Grundlagen der Finanzbuchführung, der doppelten Buchführung und in die Erstellung des Jahresabschlusses ein. Die Verbuchung ausgewählter Geschäftsvorfälle sowie der Abschluss und die Erstellung von Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung werden im Laufe der Veranstaltung geübt.

Qualifikationsziele Ziel des Moduls ist es, die theoretischen Grundlagen von Buchführung und Bilanzierung zu vermitteln und deren Anwendung auf Geschäftsvorgänge zu analysieren.

Form der Modulprüfung	Klausur
Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Das Modul ist benotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Richter
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

WP6 Versicherungsmathematik

Zuordnung zum Studiengang Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Wahlpflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Vorlesung	WP6.1 Versicherungsmathematik (Vorlesung)	WiSe oder SoSe	30h (2 SWS)	60h	(3)

Im Modul können insgesamt 3 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 4 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 90 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Wahlpflichtmodul mit Wahlpflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsmathematik.

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienverlauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte Die Vorlesung umfaßt Themen aus der Versicherungsmathematik.

Qualifikationsziele Die Studierenden werden mit wesentlichen Methoden aus der Versicherungsmathematik vertraut gemacht.

Form der Modulprüfung Klausur oder mündliche Prüfung

Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten Das Modul ist benotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)

Modulverantwortliche/r Prof. Dr. Biagini

Unterrichtssprache(n) Deutsch/Englisch

Sonstige Informationen

WP7 Exemplarische Vertiefungen I

Zuordnung zum Studiengang Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik

Zugeordnete Module

Lehrform	Veranstaltung (Wahlpflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Seminar	WP7.1 Exemplarische Vertiefungen I (Seminar)	WiSe oder SoSe	30h (2 SWS)	60h	(3)

Im Modul können insgesamt 3 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 2 Semesterwochenstunden. Inklusiv Selbststudium sind etwa 90 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Wahlpflichtmodul mit Wahlpflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienverlauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte In diesem Modul werden ausgewählte, anspruchsvollere Themen im Rahmen eines Seminars besprochen. Die mathematischen Sachverhalte werden von den Studierenden in Seminarvorträgen präsentiert.

Qualifikationsziele Neben dem Erwerb von Fachwissen soll im Rahmen des Seminars vor allem die Fähigkeit der Studierenden geschult werden, anhand von Literatur mathematische Themen selbständig zu erarbeiten und in einem Vortrag darzustellen.

Form der Modulprüfung Referat

Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Das Modul ist benotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)
Modulverantwortliche/r	Betreuer(in)
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

WP8 Industriepraktikum

Zuordnung zum Studiengang Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik

Zugeordnete Module

Lehrform	Veranstaltung (Wahlpflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Betriebspraktikum	WP8.1 Industriepraktikum (Betriebspraktikum)	WiSe und SoSe	0h (0 SWS)	180h	(6)

Im Modul können insgesamt 6 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 0 Semesterwochenstunden. Inklusiv Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Wahlpflichtmodul mit Wahlpflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienverlauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte

Qualifikationsziele

Form der Modulprüfung Praktikumsbericht

Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten Das Modul ist unbenotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)

Modulverantwortliche/r Prof. Dr. Bley

Unterrichtssprache(n) Deutsch/Englisch

Sonstige Informationen

WP9 Themen der Wirtschaftsmathematik und verwandter Gebiete I

Zuordnung zum Studien- Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik
gang

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Wahlpflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Vorlesung	WP9.1 Themen der Wirtschaftsmathematik und verwandter Gebiete I (Vorlesung)	WiSe und SoSe	30h (2 SWS)	60h	(3)
Übung	WP9.2 Themen der Wirtschaftsmathematik und verwandter Gebiete I (Übung)	WiSe und SoSe	30h (2 SWS)	60h	(3)

Im Modul können insgesamt 6 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 4 Semesterwochenstunden. Inklusive Selbststudium sind etwa 180 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Wahlpflichtmodul mit Wahlpflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienverlauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte	Die Vorlesung umfaßt Themen aus der Wirtschaftsmathematik und verwandter Gebiete, wie Statistik, Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre. Die Übung wird durch das Bearbeiten von Übungsaufgaben die Vorlesungsinhalte vertiefen und anwenden.
Qualifikationsziele	Die Studierenden werden mit wesentlichen Methoden aus der Wirtschaftsmathematik und verwandter Gebiete vertraut gemacht.
Form der Modulprüfung	Klausur oder mündliche Prüfung
Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Das Modul ist unbenotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Biagini
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

WP10 Themen der Wirtschaftsmathematik und verwandter Gebiete II

Zuordnung zum Studien- Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik
gang

Zugeordnete Module

Lehrform	Veranstaltung (Wahlpflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Vorlesung	WP10.1 Themen der Wirtschaftsmathematik und verwandter Gebiete II (Vorlesung)	WiSe und SoSe	30h (2 SWS)	60h	(3)

Im Modul können insgesamt 3 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 2 Semesterwochenstunden. Inklusiv Selbststudium sind etwa 90 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Wahlpflichtmodul mit Wahlpflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienverlauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte Die Vorlesung umfaßt Themen aus der Wirtschaftsmathematik und verwandter Gebiete, wie Statistik, Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre.

Qualifikationsziele	Die Studierenden werden mit wesentlichen Methoden aus der Wirtschaftsmatheantik und verwandter Gebiete vertraut gemacht.
Form der Modulprüfung	Klausur oder mündliche Prüfung
Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Das Modul ist unbenotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Biagini
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

WP11 Themen der Wirtschaftsmathematik und verwandter Gebiete III

Zuordnung zum Studien- Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik
gang

Zugeordnete Module

Lehrform	Veranstaltung (Wahlpflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Vorlesung	WP11.1 Themen der Wirtschaftsmathematik und verwandter Gebiete III (Vorlesung)	WiSe und SoSe	30h (2 SWS)	60h	(3)

Im Modul können insgesamt 3 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 2 Semesterwochenstunden. Inklusiv Selbststudium sind etwa 90 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Wahlpflichtmodul mit Wahlpflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienverlauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte Die Vorlesung umfaßt Themen aus der Wirtschaftsmathematik und verwandter Gebiete, wie Statistik, Betriebswirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre.

Qualifikationsziele	Die Studierenden werden mit wesentlichen Methoden aus der Wirtschaftsmatheantik und verwandter Gebiete vertraut gemacht.
Form der Modulprüfung	Klausur oder mündliche Prüfung
Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Das Modul ist unbenotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Biagini
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	

WP12 Exemplarische Vertiefungen II

Zuordnung zum Studiengang Bachelor of Science in Wirtschaftsmathematik

Zugeordnete Modulteile

Lehrform	Veranstaltung (Wahlpflicht)	Turnus	Präsenzzeit	Selbststudium	ECTS
Seminar	WP12.1 Exemplarische Vertiefungen II (Seminar)	WiSe oder SoSe	30h (2 SWS)	60h	(3)

Im Modul können insgesamt 3 ECTS Punkte erworben werden. Die Präsenzzeit beträgt 2 Semesterwochenstunden. Inklusiv Selbststudium sind etwa 90 Stunden aufzuwenden.

Art des Moduls Wahlpflichtmodul mit Wahlpflichtveranstaltungen

Verwendbarkeit des Moduls

Teilnahmevoraussetzungen keine

Zeitpunkt im Studienverlauf

Dauer Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Inhalte In diesem Modul werden ausgewählte, anspruchsvollere Themen im Rahmen eines Seminars besprochen. Die mathematischen Sachverhalte werden von den Studierenden in Seminarvorträgen präsentiert.

Qualifikationsziele Neben dem Erwerb von Fachwissen soll im Rahmen des Seminars vor allem die Fxiähigkeit der Studierenden geschult werden, anhand von Literatur mathematische Themen selbständig zu erarbeiten und in einem Vortrag darzustellen.

Form der Modulprüfung Referat

Art der Bewertung und Voraussetzung für die Vergabe von ECTS-Punkten	Das Modul ist unbenotet. Die ECTS-Punkte werden vergeben bei Bestehen der dem Modul zugeordneten Modulprüfung (bzw. der zugeordneten Pflicht- und ggf. Wahlpflichtprüfungsteile)
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Biagini
Unterrichtssprache(n)	Deutsch/Englisch
Sonstige Informationen	