



## AMTLICHE MITTEILUNGEN

Verkündungsblatt der Bergischen Universität Wuppertal  
Herausgegeben vom Rektor

**NR\_08** JAHRGANG 51

07.Februar 2022

### Änderung der Prüfungsordnung für den Studiengang Wirtschaftsmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science an der Bergischen Universität Wuppertal

vom 07.02.2022

Auf Grund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 16.09.2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert am 25.11.2021 (GV. NRW. 2021 S. 1210a), hat die Bergische Universität Wuppertal die folgende Prüfungsordnung erlassen.

#### Artikel I

Die Prüfungsordnung für den Studiengang Wirtschaftsmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science vom 13.01.2020 (Amtl. Mittlg. 15/20) wird wie folgt geändert:

1. **§ 10 Abs. 2** wird wie folgt geändert:

Unter der Zeile „Bereich „Professionalisierung““ entfallen in der Auflistung die folgenden Zeilen:

Ve.GeMa	Geschichte der Mathematik (Einführung)	9
Ve.EIZTh	Elementare Zahlentheorie	9
Ve.GdGeo	Grundlagen der Geometrie	9
Ve.Klass	Klassische Themen der Mathematik	9
INF3	Objektorientierte Programmierung	6
INF4	Internettechnologien	6
INF6	Softwaretechnologie	6
INF7	Praktikum zur Softwaretechnologie	6
INF8	Grundlagen der Rechnerarchitektur	6
INF9	Betriebssysteme	6
INF10	Software-Qualität und Korrektheit	6
INF11	Einführung in die Kryptographie	6
INF12	Bild- und Audioverarbeitung	6

und diese Auflistung wird um die folgende Zeile ergänzt:

Wei.Maß	Weiterführung Stochastik: Maß- und Integrationstheorie	9
---------	--	---

2. **§ 10 Abs. 3** wird wie folgt geändert:

Unter der Zeile „Im Bereich „Professionalisierung“ sind insgesamt 6-9 LP zu erbringen“ werden in der rechten Spalte die folgenden Modulkürzel gestrichen:

„Ve.GeMa“, „Ve.EIZTh“, „Ve.GdGeo“, „Ve.Klass“, „INF3“, „INF4“, „INF6“, „INF7“, „INF8“, „INF9“, „INF10“, „INF11“, „INF12“;

und diese rechte Spalte wird um das Modulkürzel „Wei.Maß“ ergänzt.

**3. Anhang:** Die Modulbeschreibung wird geändert und neu gefasst:

Die folgenden Module entfallen:

Ve.GeMa - Geschichte der Mathematik (Einführung),  
Ve.EIZTh - Elementare Zahlentheorie,  
Ve.GdGeo - Grundlagen der Geometrie,  
Ve.Klass - Klassische Themen der Mathematik,  
INF3 - Objektorientierte Programmierung,  
INF4 - Internettechnologien,  
INF6 - Softwaretechnologie,  
INF7 - Praktikum zur Softwaretechnologie,  
INF8 - Grundlagen der Rechnerarchitektur,  
INF9 - Betriebssysteme,  
INF10 - Software-Qualität und Korrektheit,  
INF11 - Einführung in die Kryptographie,  
INF12 - Bild- und Audioverarbeitung.

Die folgenden Module werden geändert:

BWiWi 3.2 - Theories an Policies of Economic Growth,  
G.Math - Grundlagen der Mathematik,  
G.Ana1 - Grundlagen aus der Analysis I,  
G.Ana2 - Grundlagen aus der Analysis II,  
G.LinAlg1 - Grundlagen aus der Linearen Algebra I,  
G.LinAlg2 - Grundlagen aus der Linearen Algebra II,  
INF1 - Grundlagen aus der Informatik und Programmierung,  
INF2 - Algorithmen und Datenstrukturen.

Das folgende Modul wird neu eingefügt:

Weil.Maß - Weiterführung Stochastik: Maß- und Integrationstheorie.

**Artikel II  
In-Kraft-Treten, Veröffentlichung**

Diese Prüfungsordnung tritt nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen als Verkündungsblatt der Bergischen Universität Wuppertal zum 01.04.2022 in Kraft.

Sie findet auf alle Studierenden Anwendung, die für den Studiengang Wirtschaftsmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science an der Bergischen Universität eingeschrieben sind.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften vom 26.01.2022.

Wuppertal, den 07.02.2022

Der Rektor  
der Bergischen Universität Wuppertal  
Universitätsprofessor Dr. Dr. h.c. Lambert T. Koch

---

## Inhaltsverzeichnis

Abschlussarbeit Bachelor Wirtschaftsmathematik	3
Algorithmen und Datenstrukturen	3
Controlling	4
Corporate Finance	4
Einführung in die Algebra	5
Einführung in die Funktionentheorie	5
Einführung in die Numerik	6
Einführung in die Stochastik	6
Einführung in die Topologie und Geometrie	7
Einführung in die Wirtschaftsinformatik (Grundlagen von Decision Support Systemen)	7
Einführung in die Wirtschaftswissenschaft	8
Einführung in Optimierung: Lineare und nichtlineare Optimierung	8
Europäische Integration	9
Finanzmathematik	9
Finanzwissenschaft	10
Grundlagen aus der Analysis I	10
Grundlagen aus der Analysis II	11
Grundlagen aus der Analysis III	11
Grundlagen aus der Informatik und Programmierung	12
Grundlagen aus der Linearen Algebra I	12
Grundlagen aus der Linearen Algebra II	13
Grundlagen der Mathematik	13
Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre III (Finanzierung, Investition, Organisation und Unternehmensführung)	14
Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre II (Produktion und Absatz)	14
Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre I (Rechnungswesen)	15
Grundzüge der Volkswirtschaftslehre III (Wirtschaftspolitik)	15
Grundzüge der Volkswirtschaftslehre II (Mikroökonomie)	16
Grundzüge der Volkswirtschaftslehre I (Makroökonomie)	16
Marketing	17
Praktika Wirtschaftsmathematik	17
Praxis des wissenschaftlichen Arbeitens	18
Produktions- und Logistikmanagement	18
Theories and Policies of Economic Growth	19
Versicherungsmathematik	19
Weiterführung Algebra: Algebraische Geometrie	20
Weiterführung Algebra: Darstellungstheorie	20
Weiterführung Algebra: Kommutative Algebra	21

---

Weiterführung Analysis: Funktionalanalysis	21
Weiterführung Analysis: Komplexe Analysis	22
Weiterführung Numerik	22
Weiterführung Optimierung: Netzwerk Optimierung und ganzzahlige Programmierung	23
Weiterführung Stochastik: Angewandte Statistik	23
Weiterführung Stochastik: Maß- und Integrationstheorie	24
Weiterführung Topologie und Geometrie	24
Wirtschaftsstatistik	25
Wissensbasierte Systeme und Informationstechnologien	26

WMAbschl	Abschlussarbeit Bachelor Wirtschaftsmathematik	Gewicht der Note <b>12</b>	Workload <b>12 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden lernen, im Team eine umfangreiche Projektaufgabe zu lösen. Sie kennen die Bedeutung zeitlicher Meilensteine (Zeitmanagement) und haben Erfahrung gesammelt, was es bedeutet, einem Team zuzuliefern (Durchhaltevermögen). Sie sind geübt in der Auswahl und im Zusammenspiel von Methoden zur Lösung einer umfangreichen Aufgabenstellung. Sie sind in praktischer Programmierung geschult und in der Umsetzung von Lösungsstrategien in Programme. Sie haben ihre Diskussionsfähigkeit gestärkt. Sie haben Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens und der Präsentation von Erarbeitetem gelernt. Sie haben gelernt, Problemstellung, Theorie und Ergebnisse zu einem gestellten Thema strukturiert und präzise schriftlich darzustellen.				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 40663	<b>Abschlussarbeit (Thesis)</b>	3 Monate	1	12
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

INF2	Algorithmen und Datenstrukturen	Gewicht der Note <b>9</b>	Workload <b>9 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden sind in der Lage, Algorithmen bezüglich Korrektheit und Effizienz zu untersuchen und zu bewerten und verfügen über ein Repertoire an „Standardalgorithmen“, insbesondere für Sortierung und Graphprobleme. Darüberhinaus können sie zu gegebenen Problemen neue Algorithmen entwickeln und analysieren. Sie kennen verschiedene Datenstrukturen zur Speicherung großer Datenmengen und können deren Vor- und Nachteile gegeneinander abwägen. Sie beherrschen ferner die Umsetzung der Inhalte in einer Programmiersprache.				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung: Die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung setzt das Erbringen der UBL 39625 voraus. Die Anmeldung zur Modulabschlussprüfung erfolgt unter dem Vorbehalt, dass die UBL 39625 bis zum Termin der Prüfung erbracht wird.				
Modulabschlussprüfung ID: 35519	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	120 Minuten	unbeschränkt	6
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 1				

<b>BWiWi 2.3</b>	<b>Controlling</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>9</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>
Qualifikationsziele: Die Studierenden können das Controlling als betriebswirtschaftliche Teildisziplin einordnen und kennen wesentliche begriffliche Grundlagen. Sie verfügen über ein breites Methodenwissen im Kontext der wertorientierten Unternehmensführung. Sie können Instrumente des strategischen und des operativen Controllings passenden Anwendungsgebieten zuordnen. Sie sind in der Lage, die Ergebnisse der Instrumentenanwendung zu interpretieren und zu beurteilen sowie daraus sinnvolle Handlungskonsequenzen abzuleiten.			
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b> <b>LP</b>
Modulabschlussprüfung ID: 6755	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	90 Minuten	2                      9
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0			

<b>BWiWi 2.4</b>	<b>Corporate Finance</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>9</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>
Qualifikationsziele: Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> <li>• eine gute Kenntnis der Theorien, auf die sich die moderne Corporate Finance gründet</li> <li>• die Fähigkeit, den Finanzierungsbedarf eines Unternehmens zu ermitteln, mit dem Ziel das finanzielle Gleichgewicht zu sichern und die Finanzierungskosten zu minimieren</li> <li>• eine gute Kenntnis unterschiedlicher Finanzierungsarten bzw. Finanzierungsinstrumente</li> <li>• das Rüstzeug um einen erfolgreichen Einstieg als Finanzmanager zu schaffen</li> <li>• die Fähigkeit, sich in aktuellen Debatten zu Fragen der Corporate Finance qualifiziert zu äußern</li> <li>• ein Verständnis der aktuellen wissenschaftlichen Diskussion zu Corporate Finance</li> </ul>			
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b> <b>LP</b>
Modulabschlussprüfung ID: 35464	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	90 Minuten	2                      9
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0			

<b>E.Alg</b>	<b>Einführung in die Algebra</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>9</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen die allgemeinen Prinzipien algebraischer Strukturen, sie erwerben ein tieferes Verständnis für Gruppen, Ringe und Körper und haben einen Einblick in die Anwendungen der abstrakten Methoden der Algebra. Die Studierenden werden befähigt, vertiefende Veranstaltungen zur Algebra zu verstehen.				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Zusammensetzung des Modulabschlusses: Die Form der Modulabschlussprüfung wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben, in dem die Modulabschlussprüfung stattfindet.				
Modulabschlussprüfung ID: 39727	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	120 Minuten	unbeschränkt	9
Modulabschlussprüfung ID: 39779	<b>Mündliche Prüfung</b>	30 Minuten	unbeschränkt	9
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: <b>0</b>				

<b>E.KompAna</b>	<b>Einführung in die Funktionentheorie</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>9</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen Ergebnisse und Methoden der Analysis, die über die Standardinhalte der Differenzial- und Integralrechnung einer und mehrerer Veränderlicher hinausgehen. Sie sind vertraut mit der Theorie der analytischen Funktionen in einer komplexen Veränderlichen und verstehen die Übertragung der reellen Analysis ins Komplexe. Sie beherrschen mächtige Werkzeuge zur Bearbeitung reeller und komplexer Integrale. Sie kennen die Anwendbarkeit dieser Theorie in anderen mathematischen, naturwissenschaftlichen und technischen Bereichen und haben zugleich ein höhere Stufe der Abstraktionsfähigkeit erlangt.				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Zusammensetzung des Modulabschlusses: Die Form der Modulabschlussprüfung wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben, in dem die Modulabschlussprüfung stattfindet.				
Modulabschlussprüfung ID: 39719	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	120 Minuten	unbeschränkt	9
Modulabschlussprüfung ID: 39628	<b>Mündliche Prüfung</b>	40 Minuten	unbeschränkt	9
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: <b>0</b>				

<b>E.Num</b>	<b>Einführung in die Numerik</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>9</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden beherrschen grundlegende numerische Verfahren einschließlich ihrer Programmierung. Die Studierenden werden befähigt, vertiefende Veranstaltungen zur Numerik zu verstehen.				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Zusammensetzung des Modulabschlusses: Die Form der Modulabschlussprüfung wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben, in dem die Modulabschlussprüfung stattfindet.				
Modulabschlussprüfung ID: 35493	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	90 Minuten	unbeschränkt	9
Modulabschlussprüfung ID: 35301	<b>Mündliche Prüfung</b>	30 Minuten	unbeschränkt	9
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

<b>E.Stoch</b>	<b>Einführung in die Stochastik</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>9</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden sind mit den Begriffen und Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung vertraut und kennen angewandte Probleme aus der beurteilenden Statistik und Modellierung der Wahrscheinlichkeitstheorie.				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Zusammensetzung des Modulabschlusses: Die Form der Modulabschlussprüfung wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben, in dem die Modulabschlussprüfung stattfindet.				
Modulabschlussprüfung ID: 5371	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	90 Minuten	unbeschränkt	9
Modulabschlussprüfung ID: 5383	<b>Mündliche Prüfung</b>	30 Minuten	unbeschränkt	9
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

<b>E.TopGeo</b>	<b>Einführung in die Topologie und Geometrie</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>9</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden sind mit den Grundbegriffen aus der Topologie und Geometrie vertraut. Sie verstehen die Methode der Übersetzung geometrischer Probleme und Phänomene in algebraische oder analytische Strukturen. Die Studierenden werden befähigt, vertiefende Veranstaltungen zu Topologie und Geometrie zu verstehen.				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Zusammensetzung des Modulabschlusses: Die Form der Modulabschlussprüfung wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben, in dem die Modulabschlussprüfung stattfindet.				
Modulabschlussprüfung ID: 39692	<b>Mündliche Prüfung</b>	30 Minuten	unbeschränkt	9
Modulabschlussprüfung ID: 39529	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	120 Minuten	unbeschränkt	9
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

<b>BWiWi 1.14</b>	<b>Einführung in die Wirtschaftsinformatik (Grundlagen von Decision Support Systemen)</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>6</b>	<b>Workload</b> <b>6 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden haben ein umfassendes Verständnis der mathematischen und algorithmischen Grundlagen von Datenbanksystemen, von Methoden zur Datengewinnung im Rahmen von Prognosesystemen und zur Optimierung. Sie haben ein Verständnis für die jeweils betrachteten mathematischen Strukturen, deren Grundlagen und die verwendeten Algorithmen. Die Studierenden haben ein grundlegendes Verständnis für das Datenmanagement und für Optimierungsprobleme in betrieblichen Anwendungen des Operations Managements. Sie kennen grundlegende Begriffsdefinitionen der Wirtschaftsinformatik sowie des Operations Research. Die Studierenden besitzen ein grundlegendes Problembewusstsein und können, anhand von mathematischen Modellierungen und Lösungsverfahren für vorher motivierte Problemstellungen, die Auswahlfähigkeit von geeigneten Methoden zur Generierung, Pflege und Nutzung von Daten einschätzen. Die Studierenden sind in der Lage die Lösung der betrachteten Problemstellungen in den Bereichen Datenbanksysteme, Prognosesysteme und Optimierung problemübergreifend zu analysieren und können durch konzeptionellen Denken Algorithmen entwickeln. Nach Abschluss des Moduls erfüllen die Studierenden die Voraussetzungen um weitere vertiefende Module im Bereich des Informations- und Datenmanagements (Wissensbasierte Systeme, Datenorganisation) und des Operations Research erfolgreich absolvieren zu können.				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Modulabschlussprüfung ID: 35371	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	90 Minuten	2	6
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

<b>BWiWi 1.13</b>	<b>Einführung in die Wirtschaftswissenschaft</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>6</b>	<b>Workload</b> <b>6 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen Kenntnisse in den verschiedenen Teilgebieten der Wirtschaftswissenschaft. Sie verstehen die wesentlichen Grundlagen der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre sowie die Grundideen wirtschaftswissenschaftlicher Analysen. Sie sind in der Lage, betriebliche und volkswirtschaftliche Institutionen und Prozesse unter verschiedenen Rahmenbedingungen zu analysieren. Weiterhin können sie grundlegende wirtschaftliche Wirkungszusammenhänge auf der Grundlage ökonomischer Denkmuster erkennen.				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Modulabschlussprüfung ID: 5117	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	90 Minuten	2	6
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

<b>E.OR.LP</b>	<b>Einführung in Optimierung: Lineare und nichtlineare Optimierung</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>9</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden haben breite Kenntnisse in der linearen Optimierung erworben und können ihre Methoden anwenden. Sie sind in der Lage, praxisorientierte Probleme aus dem Bereich der linearen Optimierung zu modellieren und mit selbstimplementierten Programmen zu lösen. Die Studierenden haben außerdem einen Überblick über grundlegende Fragestellungen und Lösungsansätze der nichtlinearen Optimierung.				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Zusammensetzung des Modulabschlusses: Die Form der Modulabschlussprüfung wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben, in dem die Modulabschlussprüfung stattfindet.				
Modulabschlussprüfung ID: 39576	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	120 Minuten	unbeschränkt	9
Modulabschlussprüfung ID: 39654	<b>Mündliche Prüfung</b>	30 Minuten	unbeschränkt	9
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

<b>BWiWI 3.3</b>		<b>Europäische Integration</b>			<b>Gewicht der Note</b>	<b>Workload</b>
					<b>9</b>	<b>9 LP</b>
Qualifikationsziele:						
<p>Die Studierenden verfügen über Wissen im Bereich der regionalen Integration, insbesondere konkretisiert durch die Betrachtung der europäischen Integration, speziell durch die Europäische Union. Die Studierenden sind vertraut mit Fragen der Konjunktorentwicklung in Integrationsräumen und kennen wirtschaftspolitische Ansätze, zur Konjunktur- und Wachstumsbeeinflussung in integrierten Wirtschaftsräumen. Sie können die Grundzüge der Geldtheorie und -politik, insbesondere die der europäischen Wirtschafts- und Währungsunion (Euro und EZB), wiedergeben. Die Studierenden können das Verhalten von Unternehmen in einem größeren integrierten Wirtschaftsraum interpretieren. Sie sind in der Lage, das wechselseitige Verhalten von Wirtschaftspolitik und Unternehmen zu analysieren. Die Studierenden sind mit Aspekten des internationalen Handels vertraut. Durch das breit gefächerte Angebot von Vorlesungsinhalten haben die Studierenden ein Wissen, dass sie befähigt, sich in aktuellen wirtschaftspolitischen Diskussionen zu positionieren und letztlich im Kontext internationaler Unternehmen, Banken und Wirtschaftsverbänden zu arbeiten und zielgerichtete Lösungsansätze zu entwickeln. Die Studierenden können sich, durch das Verwenden englischsprachiger Literatur und die Einbindung von Referaten in die Lehrveranstaltung, in das europäische Arbeitsleben bzw. die Wirtschaftswelt und Organisationen erfolgreich integrieren.</p>						
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>		<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>	
Modulabschlussprüfung ID: 36165	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>		90 Minuten	2	9	
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen:						
0						

<b>WM.FinMath</b>		<b>Finanzmathematik</b>			<b>Gewicht der Note</b>	<b>Workload</b>
					<b>9</b>	<b>9 LP</b>
Qualifikationsziele:						
<p>Die Studierenden sind mit der mathematischen Modellierung von Problemstellungen der Finanzmathematik vertraut. Sie beherrschen die zugehörigen mathematischen Verfahren und sind in der Lage, diese zur Lösung finanzmathematischer Problemstellungen anzuwenden.</p>						
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>		<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>	
Zusammensetzung des Modulabschlusses:						
Die Form der Modulabschlussprüfung wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben, in dem die Modulabschlussprüfung stattfindet.						
Modulabschlussprüfung ID: 39762	<b>Mündliche Prüfung</b>		30 Minuten	unbeschränkt	9	
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen:						
0						

<b>BWiWi 3.4</b>	<b>Finanzwissenschaft</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>9</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>	
Qualifikationsziele: Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden mit der staatlichen Ausgabenpolitik vertraut, sie können sowohl die staatliche Verwendung finanzieller Mittel als auch die Begründung der Staatstätigkeit darstellen. Die Studierenden sind in der Lage, der finanzwissenschaftlichen Tradition folgend, die Staatstätigkeit unter den Gesichtspunkten der Effizienz und der Verteilungswirkungen zu diskutieren. Die Studierenden kennen die finanzwissenschaftliche Theorie und der Methoden der Analyse und können diese auf aktuelle politische Fragestellungen anwenden. Die Studierenden sind in der Lage, anhand (leicht zugänglicher) aktueller wissenschaftlicher Beiträge und Gutachten, Erkenntnisse der finanzwissenschaftlichen Theorie zum Verständnis und zur Lösung wirtschaftspolitischer Fragen heranzuziehen. Die Studierenden sind geübt und befähigt im Umgang mit den Methoden der finanzwissenschaftlichen Analyse.				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Modulabschlussprüfung ID: 35985	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	90 Minuten	2	9
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

<b>G.Ana1</b>	<b>Grundlagen aus der Analysis I</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>5</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden sind mit der Differential- und Integralrechnung von Funktionen einer reellen Variablen vertraut, kennen die Anwendungsfelder dieser Techniken und durchschauen die zugehörigen fachwissenschaftlichen Aspekte. Sie können die dazugehörigen mathematischen Beweise selbständig nachvollziehen und verstehen.				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung: Die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung setzt das Erbringen der UBL 5853 voraus. Die Anmeldung zur Modulabschlussprüfung erfolgt unter dem Vorbehalt, dass die UBL 5853 bis zum Termin der Prüfung erbracht wird.				
Modulabschlussprüfung ID: 6064	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	120 Minuten	3	6
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 1				

<b>G.Ana2</b>	<b>Grundlagen aus der Analysis II</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>9</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden beherrschen die Methoden der Differential- und Integralrechnung von mehreren Veränderlichen. Sie sind vertraut mit den Methoden zur Berechnung von Kurven- und Flächenintegralen. Sie kennen die Anwendbarkeit dieser Theorie in anderen mathematischen, naturwissenschaftlichen und technischen Bereichen. Sie können die dazugehörigen mathematischen Beweise selbständig nachvollziehen und verstehen.				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung: Die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung setzt das Erbringen der UBL 5903 voraus. Die Anmeldung zur Modulabschlussprüfung erfolgt unter dem Vorbehalt, dass die UBL 5903 bis zum Termin der Prüfung erbracht wird.				
Zusammensetzung des Modulabschlusses: Die Form der Modulabschlussprüfung wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben, in dem die Modulabschlussprüfung stattfindet.				
Modulabschlussprüfung ID: 5848	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	120 Minuten	3	6
Modulabschlussprüfung ID: 6108	<b>Mündliche Prüfung</b>	30 Minuten	3	6
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 1				

<b>G.Ana3</b>	<b>Grundlagen aus der Analysis III</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>9</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen Ergebnisse und Methoden der Analysis, insbesondere die über die Standardinhalte der Differential- und Integralrechnung mehrerer Veränderlichen hinausgehenden Theorie des Lebesgue-Integrals. Sie verfügen über ein breites Spektrum der grundlegenden Methoden der Analysis und kennen die Anwendbarkeit dieser Theorie in anderen mathematischen, naturwissenschaftlichen und technischen Bereichen und haben zugleich eine höhere Stufe der Abstraktionsfähigkeit erlangt. Sie können die dazugehörigen mathematischen Beweise selbständig nachvollziehen und verstehen.				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Zusammensetzung des Modulabschlusses: Die Form der Modulabschlussprüfung wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben, in dem die Modulabschlussprüfung stattfindet.				
Modulabschlussprüfung ID: 5464	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	120 Minuten	unbeschränkt	9
Modulabschlussprüfung ID: 5409	<b>Mündliche Prüfung</b>	30 Minuten	unbeschränkt	9
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

<b>INF1</b>	<b>Grundlagen aus der Informatik und Programmierung</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>5</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden haben einen Überblick über wichtige Bereiche der praktischen, theoretischen und technischen Informatik und können informatische Fragestellung einordnen. Im Bereich der Darstellung und Codierung von Information sowie der Aussagenlogik haben Sie tiefere Kenntnisse erlangt. Sie sind mit den Konzepten der prozeduralen Programmierung vertraut und sind in der Lage, auch komplexe Programme in einer imperativen Programmiersprache zu verstehen und selbst zu entwickeln. Die Unterschiede im Vergleich zu funktionaler und logischer Programmierung sind den Teilnehmern bewusst.				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung: Die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung setzt das Erbringen der UBL 5965 voraus. Die Anmeldung zur Modulabschlussprüfung erfolgt unter dem Vorbehalt, dass die UBL 5965 bis zum Termin der Prüfung erbracht wird.				
Modulabschlussprüfung ID: 6109	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	120 Minuten	3	6
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 1				

<b>G.LinAlg1</b>	<b>Grundlagen aus der Linearen Algebra I</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>5</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden sind mit der Theorie der Vektorräume vertraut, kennen die Anwendungsfelder dieser Theorie und beherrschen die zugehörigen Techniken. Stoffunabhängig haben sie einen Einblick in die Methoden abstrakter mathematischer Argumentation gewonnen.				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung: Die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung setzt das Erbringen der UBL 39526 voraus. Die Anmeldung zur Modulabschlussprüfung erfolgt unter dem Vorbehalt, dass die UBL 39526 bis zum Termin der Prüfung erbracht wird.				
Zusammensetzung des Modulabschlusses: Die Form der Modulabschlussprüfung wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben, in dem die Modulabschlussprüfung stattfindet.				
Modulabschlussprüfung ID: 35372	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	120 Minuten	3	6
Modulabschlussprüfung ID: 45532	<b>Mündliche Prüfung</b>	30 Minuten	3	6
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 1				

<b>G.LinAlg2</b>	<b>Grundlagen aus der Linearen Algebra II</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>9</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden haben ein tieferes Verständnis abstrakter algebraischer Strukturen erworben. Sie besitzen umfassende Kenntnisse in der Normalformentheorie und können Techniken der multilinearen Algebra einsetzen.				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung: Die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung setzt das Erbringen der UBL 39556 voraus. Die Anmeldung zur Modulabschlussprüfung erfolgt unter dem Vorbehalt, dass die UBL 39556 bis zum Termin der Prüfung erbracht wird.				
Zusammensetzung des Modulabschlusses: Die Form der Modulabschlussprüfung wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben, in dem die Modulabschlussprüfung stattfindet.				
Modulabschlussprüfung ID: 35480	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	120 Minuten	3	6
Modulabschlussprüfung ID: 35396	<b>Mündliche Prüfung</b>	30 Minuten	3	6
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 1				

<b>G.Math</b>	<b>Grundlagen der Mathematik</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>5</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden sind mit den Methoden der abstrakten mathematischen Argumentation vertraut und haben ein grundlegendes Verständnis von mathematischen Strukturen erworben.				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung: Die Teilnahme an der Modulabschlussprüfung setzt das Erbringen der UBL 39770 voraus. Die Anmeldung zur Modulabschlussprüfung erfolgt unter dem Vorbehalt, dass die UBL 39770 bis zum Termin der Prüfung erbracht wird.				
Modulabschlussprüfung ID: 35353	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	120 Minuten	3	6
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 1				

<b>BWiWi 1.3</b>	<b>Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre III (Finanzierung, Investition, Organisation und Unternehmensführung)</b>	<b>Gewicht der Note 9</b>	<b>Workload 9 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden besitzen fundierte Kenntnisse zu betriebswirtschaftlichen Lehrmeinungen und Grundlagen auf den Gebieten Finanzierung, Investition, Organisation und Unternehmensführung. Die Studierenden sind in der Lage, Ziele, Institutionen und Prozesse von Betrieben unter unterschiedlichen realen Bedingungen zu analysieren. Sie sind befähigt, grundlegende Wirkungszusammenhänge zu beobachten in Abhängigkeit von typischen internen und externen Einflussgrößen der Realität.				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Modulabschlussprüfung ID: 5066	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	90 Minuten	2	9
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

<b>BWiWi 1.2</b>	<b>Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre II (Produktion und Absatz)</b>	<b>Gewicht der Note 9</b>	<b>Workload 9 LP</b>	
Qualifikationsziele: Nach Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein grundlegendes Verständnis des Marketings sowie der Produktionswirtschaft. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marketing: Die Studierenden verfügen über ein grundlegendes Verständnis des Marketings als eine ganzheitliche und konsequente Ausrichtung aller marktgerichteten Unternehmensaktivitäten und -prozesse auf die Wünsche und Bedürfnisse der Zielgruppen. Die Studierenden besitzen Grundkenntnisse der Marketingstrategieentwicklung und deren Anwendung im Marketing-Mix d.h. in der Produktpolitik, Kommunikationspolitik, Preispolitik und Distributionspolitik.</li> <li>• Produktion: Die Studierenden entwickeln ein grundlegendes Verständnis für Produktions- und Logistiksysteme. Sie können die Theorie betrieblicher Wertschöpfung zur Analyse von Produktionssystemen einsetzen und verfügen über Kenntnisse zum Einsatz entscheidungstheoretischer Modelle zur Lösung zentraler Fragestellungen der Produktionswirtschaft und Logistik. Die Studierenden können qualitative und quantitative Methoden zur Modellierung, Bewertung und Optimierung von Produktions- und Logistiksystemen anwenden.</li> </ul>				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Modulabschlussprüfung ID: 5130	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	90 Minuten	2	9
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

<b>BWiWi 1.1</b>	<b>Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre I (Rechnungswesen)</b>	<b>Gewicht der Note 9</b>	<b>Workload 9 LP</b>	
<p>Qualifikationsziele:</p> <p>Die Studierenden besitzen fundierte Kenntnisse zu Grundbegriffen und Problemen des internen und externen Rechnungswesens. Sie sind in der Lage, die verschiedenen Teilsysteme, insbesondere die Kosten- und Erlösrechnung sowie die Finanzbuchführung, hinsichtlich ihrer Zwecke, Aufgaben und Rechengrößen voneinander abzugrenzen.</p> <p>Die Studierenden können Kosten und Erlöse nach verschiedenen Kriterien und zweckgerichtet erfassen, weiterverrechnen und zu Kalkulationsergebnissen zusammenfassen. Weiterhin können sie für verschiedene betriebswirtschaftliche Grundprobleme die entscheidungsrelevanten Kosten und Erlöse identifizieren.</p> <p>Die Studierenden beherrschen die Technik der doppelten Buchführung und verfügen über Grundwissen in den Fragen der Erstellung eines Jahresabschlusses nach Handels- und Steuerrecht. Sie können selbständig buchungspflichtige Sachverhalte erfassen und dokumentieren. Weiterhin können sie beurteilen, wie sich betriebliche Sachverhalte auf die Abbildung der wirtschaftlichen Lage im Rechnungswesen auswirken.</p>				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Modulabschlussprüfung ID: 5133	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	90 Minuten	2	9
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

<b>BWiWi 1.6</b>	<b>Grundzüge der Volkswirtschaftslehre III (Wirtschaftspolitik)</b>	<b>Gewicht der Note 9</b>	<b>Workload 9 LP</b>	
<p>Qualifikationsziele:</p> <p>Die Studierenden kennen die Grundlagen wissenschaftlich fundierter Wirtschaftspolitik und können unterschiedliche Formen des Marktversagens einordnen. Sie verstehen den Bezug zwischen ökonomischer Theorie und Wirtschaftspolitik und können wirtschaftspolitische Fragestellungen analysieren. Die Studierenden sind in der Lage, die theoretischen Bezüge auch aktueller wirtschaftspolitischer Probleme zu identifizieren, unterschiedliche Positionen zu hinterfragen und wirtschaftspolitische Maßnahmen zu evaluieren.</p>				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Modulabschlussprüfung ID: 5397	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	90 Minuten	2	9
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

<b>BWiWi 1.5</b>	<b>Grundzüge der Volkswirtschaftslehre II (Mikroökonomie)</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>9</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden beherrschen ökonomische Grundbegriffe und Konzepte und sind in der Lage, wichtige ökonomische Zusammenhänge über die Allokation der knappen Ressourcen zwischen den verschiedenen Wirtschaftsakteuren zu verstehen. Die Studierenden werden befähigt, grundlegende Verhaltensweisen der ökonomischen Akteure (Konsumenten, Unternehmen und die öffentliche Hand) auf den verschiedenen Güter- und Faktormärkten zu analysieren. Den Studierenden sind Kriterien und Methoden an die Hand gegeben, mittels derer sie beurteilen können, wann etwa staatliche Maßnahmen ergriffen werden sollten, um Einzelentscheidungen der privaten Akteure einzuschränken - etwa dann, wenn der Wettbewerb behindert oder die Umwelt verschmutzt wird -, oder umgekehrt, wenn es gilt, administrative Maßnahmen zurückzuführen, weil beispielsweise die staatliche Bürokratie den Wettbewerb oder sonstige private Aktivitäten behindert.				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Modulabschlussprüfung ID: 5894	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	90 Minuten	2	9
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

<b>BWiWi 1.4</b>	<b>Grundzüge der Volkswirtschaftslehre I (Makroökonomie)</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>9</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden beherrschen ökonomische Grundbegriffe und sind in der Lage, wichtige ökonomische Zusammenhänge über die Allokation der knappen Ressourcen zwischen den verschiedenen Wirtschaftsakteuren (dem Untersuchungsgegenstand der Mikroökonomik schlechthin) zu verstehen. Sie sind befähigt, grundlegende Verhaltensweisen von Konsumenten und Unternehmen auf den verschiedenen Güter- und Faktormärkten zu analysieren. Den Studierenden sind Kriterien und Methoden an die Hand gegeben, mittels derer sie beurteilen können, wann etwa staatliche Maßnahmen ergriffen werden sollten, um Einzelentscheidungen der privaten Akteure einzuschränken, etwa dann, wenn der Wettbewerb behindert oder die Umwelt verschmutzt wird, oder umgekehrt, wenn es gilt, administrative Maßnahmen zurückzuführen, weil beispielsweise die staatliche Bürokratie den Wettbewerb oder sonstige private Aktivitäten behindert.				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Modulabschlussprüfung ID: 6097	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	90 Minuten	2	9
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

<b>BWiWi 2.5</b>	<b>Marketing</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>9</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>
Qualifikationsziele: Die Studierenden sind mit den Grundlagen der Käuferforschung vertraut. Sie kennen die zentralen Methoden und Instrumente der Käuferforschung und können diese zur Kundenbeeinflussung im Marketing einsetzen. Darüber hinaus erhalten die Studierenden Einblicke in die Durchführung von empirischen Käuferstudien aus Marktforscher- und Probandensicht.			
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b> <b>LP</b>
Modulabschlussprüfung ID: 36148	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	90 Minuten	2                      9
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0			

<b>S.WMPrak</b>	<b>Praktika Wirtschaftsmathematik</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>0</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>
Qualifikationsziele: Die Studierenden lernen Unternehmen kennen, erhalten einen Einblick in die Berufspraxis und Hinweise zur Auswahl einer individuellen Ausrichtung ihrer Tätigkeit. Sie stärken Teamfähigkeit, Hartnäckigkeit und Durchhaltevermögen. Sie schulen sich im Zeitmanagement. Sie lernen, einen Bericht über ihre praktische Tätigkeit zu schreiben (Präsentationskompetenz). Im Praktikum zur Angewandten Mathematik erwerben sie Fähigkeiten zur Umsetzung von Problemen der Angewandten Mathematik in Computerprogramme und lernen, die Leistungsfähigkeit der Verfahren einzuschätzen.			
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b> <b>LP</b>
Zusammensetzung des Modulabschlusses: Dieses Modul wird ohne Prüfung abgeschlossen!			
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 2			

<b>S.PdWA</b>	<b>Praxis des wissenschaftlichen Arbeitens</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>0</b>	<b>Workload</b> <b>6 LP</b>
Qualifikationsziele: Die Studierenden können selbstständig mit (auch englischsprachiger) Fachliteratur kritisch umgehen. Sie können beschriebene Argumentationen nachvollziehen und in eigenen Formulierungen wiedergeben. In Praktika können sie Aufgabenstellungen mathematisch modellieren und in ein Programm umsetzen.			
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b> <b>LP</b>
Zusammensetzung des Modulabschlusses: Dieses Modul wird ohne Prüfung abgeschlossen!			
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 2			

<b>BWiWi 2.2</b>	<b>Produktions- und Logistikmanagement</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>9</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>
Qualifikationsziele: Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls besitzen die Studierenden ein grundlegendes Verständnis produktionswirtschaftlicher und logistischer Planungsaufgaben und -methoden und können diese in die Struktur der betrieblichen Planungssysteme (APS, ERP) einbetten. Die Studierenden können quantitative und qualitative Methoden und Modelle zur Entscheidungsunterstützung auf konzeptionelle und praktische Problemstellungen anwenden und auf neue Fragestellungen übertragen.			
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b> <b>LP</b>
Modulabschlussprüfung ID: 35404	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	90 Minuten	2                      9
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0			

<b>BWiWi 3.2</b>	<b>Theories and Policies of Economic Growth</b>			<b>Gewicht der Note</b> <b>9</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>
Qualifikationsziele: Students have an overview of the causes and consequences of economic growth, the theories economists developed to better understand economic growth phenomena and policies intended to promote economic growth. Students have a deep insight in the process of economic growth, the way economists think and analyze economic growth, which forms the basis for economic policy proposals and controversies. After the course students are familiar with economic growth phenomena and they are able to systematically discuss policy proposals on the basis of economic theory. The 'active-learning approach' exposes students to the actual analysis of economic growth, and thus provides the basis for a deeper understanding of theories and arguments. The course is relevant for all students interested in the development of capitalist market economies also from a regional and international comparative perspective.					
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>	
Modulabschlussprüfung ID: 36108	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	90 Minuten	2	9	
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0					

<b>WM.VerMath</b>	<b>Versicherungsmathematik</b>			<b>Gewicht der Note</b> <b>9</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>
Qualifikationsziele: Die Studierenden sind mit den grundlegenden stochastischen Modellen der Versicherungsmathematik vertraut und beherrschen die zugehörigen mathematischen Methoden. Sie sind in der Lage, Problemstellungen der Versicherungsmathematik zu lösen. Speziell im Bereich Krankenversicherung haben sie einen vertieften Einblick in konkrete Fragestellungen aus der Versicherungsbranche erhalten.					
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>	
Modulabschlussprüfung ID: 39729	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	90 Minuten	unbeschränkt	9	
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0					

<b>Wei.AlgGeo</b>	<b>Weiterführung Algebra: Algebraische Geometrie</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>9</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden beherrschen vertiefte Begriffsbildungen und Methoden der algebraischen Geometrie. Durch die Beschäftigung mit abstrakten Begriffen und Methoden und durch das Kennenlernen von tiefer liegenden mathematischen Ergebnissen werden die Studierenden zur Abstraktion und zum selbstständigen Umgang mit anspruchsvollen mathematischen Fragestellungen befähigt.				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Zusammensetzung des Modulabschlusses: Die Form der Modulabschlussprüfung wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben, in dem die Modulabschlussprüfung stattfindet.				
Modulabschlussprüfung ID: 39640	<b>Mündliche Prüfung</b>	30 Minuten	unbeschränkt	9
Modulabschlussprüfung ID: 39665	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	120 Minuten	unbeschränkt	9
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

<b>Wei.LieDar</b>	<b>Weiterführung Algebra: Darstellungstheorie</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>9</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen und verstehen die grundlegenden Methoden und Aussagen der Darstellungstheorie von Lie-Algebren oder endlicher Gruppen. Sie haben wichtige Beispiele kennengelernt und sind in der Lage diese mit wissenschaftlichen Methoden zu untersuchen. Sie können wesentliche Aussagen der Theorie benennen und Zusammenhänge einordnen und erläutern. Die Studierenden können die wesentlichen Beweise der Vorlesung verstehen.				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Zusammensetzung des Modulabschlusses: Die Form der Modulabschlussprüfung wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben, in dem die Modulabschlussprüfung stattfindet.				
Modulabschlussprüfung ID: 39672	<b>Mündliche Prüfung</b>	30 Minuten	unbeschränkt	9
Modulabschlussprüfung ID: 39683	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	120 Minuten	unbeschränkt	9
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

<b>Wei.KomAlg</b>	<b>Weiterführung Algebra: Kommutative Algebra</b>	<b>Gewicht der Note</b>	<b>Workload</b>	
		<b>9</b>	<b>9 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden beherrschen vertiefte Begriffsbildungen und Methoden der kommutativen Algebra. Durch die Beschäftigung mit abstrakten Begriffen und Methoden und durch das Kennenlernen von tiefer liegenden mathematischen Ergebnissen werden die Studierenden zur Abstraktion und zum selbstständigen Umgang mit anspruchsvollen mathematischen Fragestellungen befähigt.				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Zusammensetzung des Modulabschlusses: Die Form der Modulabschlussprüfung wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben, in dem die Modulabschlussprüfung stattfindet.				
Modulabschlussprüfung ID: 39578	<b>Mündliche Prüfung</b>	30 Minuten	unbeschränkt	9
Modulabschlussprüfung ID: 39694	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	120 Minuten	unbeschränkt	9
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

<b>Wei.FunkAna</b>	<b>Weiterführung Analysis: Funktionalanalysis</b>	<b>Gewicht der Note</b>	<b>Workload</b>	
		<b>9</b>	<b>9 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen vertiefte Begriffsbildungen und Methoden der Analysis. Sie können sie zur Analyse und Lösung von typischen Fragestellungen der Funktionalanalysis einsetzen. Durch die Beschäftigung mit abstrakten Begriffen und Methoden und durch das Kennenlernen von tieferliegenden mathematischen Ergebnissen werden die Studierenden zur Abstraktion und zum selbstständigen aktiven Umgang mit anspruchsvollen mathematischen Fragestellungen befähigt.				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Zusammensetzung des Modulabschlusses: Die Form der Modulabschlussprüfung wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben, in dem die Modulabschlussprüfung stattfindet.				
Modulabschlussprüfung ID: 39656	<b>Mündliche Prüfung</b>	30 Minuten	unbeschränkt	9
Modulabschlussprüfung ID: 39650	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	120 Minuten	unbeschränkt	9
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

<b>Wei.KompAna Weiterführung Analysis: Komplexe Analysis</b>		<b>Gewicht der Note</b> <b>9</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen vertiefte Begriffsbildungen und Methoden der Analysis. Sie können sie für die Analyse und Lösung von typischen Fragestellungen aus der Komplexen Analysis einsetzen. Durch die Beschäftigung mit abstrakten Begriffen und Methoden und durch das Kennenlernen von tieferliegenden mathematischen Ergebnissen werden die Studierenden zur Abstraktion und zum selbstständigen aktiven Umgang mit anspruchsvollen mathematischen Fragestellungen befähigt.				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Zusammensetzung des Modulabschlusses: Die Form der Modulabschlussprüfung wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben, in dem die Modulabschlussprüfung stattfindet.				
Modulabschlussprüfung ID: 39544	<b>Mündliche Prüfung</b>	40 Minuten	unbeschränkt	9
Modulabschlussprüfung ID: 39550	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	120 Minuten	unbeschränkt	9
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

<b>Wei.Num</b>	<b>Weiterführung Numerik</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>9</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden haben weitergehende Kenntnisse in einem Gebiet der Numerischen Mathematik erworben und können fortgeschrittene Methoden anwenden. Sie können selbstständig weitergehende Methoden und Konzepte der Numerik entwickeln und auf neue Situationen anwenden.				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Zusammensetzung des Modulabschlusses: Inhalt, Frist und Form der jeweiligen Einzelleistungen der Sammelmappe wird zu Semesterbeginn vom Prüfungsausschuss bekannt gegeben.				
Modulabschlussprüfung ID: 39631	<b>Sammelmappe mit Begutachtung</b>		unbeschränkt	9
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

<b>Wei.OR.DP</b>	<b>Weiterführung Optimierung: Netzwerk Optimierung und ganzzahlige Programmierung</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>9</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen die wichtigsten Methoden und Verfahren der diskreten Optimierung. Sie sind in der Lage, praxisorientierte Probleme aus dem Bereich der diskreten Optimierung zu modellieren und mit selbstimplementierten Programmen oder mit einschlägigen Solvern zu lösen.				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Zusammensetzung des Modulabschlusses: Die Form der Modulabschlussprüfung wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben, in dem die Modulabschlussprüfung stattfindet.				
Modulabschlussprüfung ID: 39617	<b>Mündliche Prüfung</b>	30 Minuten	unbeschränkt	9
Modulabschlussprüfung ID: 39757	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	120 Minuten	unbeschränkt	9
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

<b>Wei.Stat</b>	<b>Weiterführung Stochastik: Angewandte Statistik</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>9</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen fundamentale Methoden aus der beschreibenden Statistik. Sie sind in der Lage, Parameterschätzungen und Hypothesentests durchzuführen, und sind mit wichtigen statistischen Verfahren aus dem Bereich Linearer Modelle vertraut. Sie sind in der Lage, durch diese Methoden fachgerecht statistische Modelle aufzustellen und zu beurteilen sowie Ergebnisse zu interpretieren.				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Zusammensetzung des Modulabschlusses: Die Form der Modulabschlussprüfung wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben, in dem die Modulabschlussprüfung stattfindet.				
Modulabschlussprüfung ID: 39773	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	90 Minuten	unbeschränkt	9
Modulabschlussprüfung ID: 39745	<b>Mündliche Prüfung</b>	30 Minuten	unbeschränkt	9
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

<b>Wei.Maß</b>	<b>Weiterführung Stochastik: Maß- und Integrationstheorie</b>			<b>Gewicht der Note</b> <b>9</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>
Qualifikationsziele: Die Studierenden haben ein vertieftes Verständnis für die mathematischen Grundlagen der Erweiterungstheorie der Maße und der Integrationstheorie erworben und sind befähigt, fortgeschrittene Themen der Stochastik zu verstehen.					
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>	
Zusammensetzung des Modulabschlusses: Die Form der Modulabschlussprüfung wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben, in dem die Modulabschlussprüfung stattfindet.					
Modulabschlussprüfung ID: 39555	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	90 Minuten	unbeschränkt	9	
Modulabschlussprüfung ID: 39698	<b>Mündliche Prüfung</b>	30 Minuten	unbeschränkt	9	
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0					

<b>Wei.TopGeo</b>	<b>Weiterführung Topologie und Geometrie</b>			<b>Gewicht der Note</b> <b>9</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>
Qualifikationsziele: Die Studierenden beherrschen den Umgang mit lokalen differenzierbaren Koordinaten, sind mit dem Cartanschen Kalkül der Differenzialformen und seinen Anwendungen in der Integrationstheorie vertraut und können den Kalkül in Formeln der klassischen Vektoranalysis übersetzen. Sie beherrschen wichtige Techniken der Höheren Analysis, die auch in der Algebraischen Geometrie, der Darstellungstheorie und der Theoretischen Physik gebraucht werden. Sie erwerben außerdem einen guten Überblick über die Geometrie und Topologie von Kurven und Flächen.					
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>	
Zusammensetzung des Modulabschlusses: Die Form der Modulabschlussprüfung wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben, in dem die Modulabschlussprüfung stattfindet.					
Modulabschlussprüfung ID: 39586	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	120 Minuten	unbeschränkt	9	
Modulabschlussprüfung ID: 39604	<b>Mündliche Prüfung</b>	30 Minuten	unbeschränkt	9	
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0					

<b>BWiWi 4.2</b>	<b>Wirtschaftsstatistik</b>	Gewicht der Note <b>9</b>	Workload <b>9 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden haben grundlegende Fachkenntnisse in der Ökonometrie sowie ein Grundverständnis für die empirische Forschung erworben. Sie sind in der Lage die Fachkenntnisse und ihr Methodenverständnis anzuwenden. Sie können die Verfahren mittels eines statistischen Softwareprogramms implementieren. Sie können einfache empirische Probleme lösen und die entsprechenden Ergebnisse kritisch interpretieren. Die Studierenden sind in der Lage, einführende und weiterführende Fachbücher zu verstehen.				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Modulabschlussprüfung ID: 36061	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	90 Minuten	2	9
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

<b>BWiWi 2.8</b>	<b>Wissensbasierte Systeme und Informationstechnologien</b>	<b>Gewicht der Note</b> <b>9</b>	<b>Workload</b> <b>9 LP</b>	
<p>Qualifikationsziele:</p> <p>Die Studierenden vertiefen, je nach den gewählten Veranstaltungen, die im Modul BWiWi 1.14 Grundlagen von Decision Support Systemen vermittelten Grundlagen berufsqualifizierend und führen zugleich die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit der Wirtschaftsinformatik fort. Durch die Pflichtveranstaltung Wissensbasierte Systeme, die den Bereich der Prognosesysteme aus dem Modul BWiWi 1.14 fortsetzt, werden Absolventinnen und Absolventen des Moduls in der Lage versetzt, ökonomisch fundierte Entscheidungen über den Einsatz und die Verwendung von speziellen Methoden zur algorithmischen Wissensverarbeitung in betrieblichen Informations- und Kommunikationssystemen zu treffen. Die Studierenden sind vertraut und geübt mit der Modellierung und algorithmischen Lösung von Problemen der Speicherung und Verarbeitung von Wissen sowie dem damit verbundenen Komplexitätstheoretischen Hintergrund. Sie sind in der Lage derartige Systeme zu evaluieren und kennen die mathematischen und algorithmischen Grundlagen auf denen diese Systeme zu den jeweiligen Ergebnissen gelangen. Hierdurch können sie deren Einsatz für ökonomische und/oder medizinische Anwendungsgebiete beurteilen. Je nach gewähltem Schwerpunkt werden folgende Zusatzkompetenzen im Bereich Technologien erworben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Computerhardware und Systembetrieb: Die Absolventinnen und Absolventen haben einen Überblick und Kenntnis von Rechnerarchitekturen, internen Schnittstellen, aktuellen Serverkonfigurationen sowie von Hochgeschwindigkeitsperipherie. Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage einfache Rechnernetze für die Datenkommunikation in Organisationen zu entwerfen und ökonomisch zu bewerten.</li> <li>• Kommunikationssysteme: Die Absolventinnen und Absolventen beherrschen die Techniken, die für die Nutzung und das Anbieten von Internetdiensten erforderlich sind. Sie haben in diesen Bereichen praktische Erfahrungen gesammelt.</li> <li>• Datenorganisation: Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, ökonomisch fundierte Entscheidungen über den Einsatz und die Verwendung von Datenbanken und Datenbankmanagementsystemen in betrieblichen Kontexten zu treffen. Sie haben Kenntnis der Architekturmöglichkeiten von Datenbanken und entsprechender Managementsysteme. (Fortsetzung des Bereichs Datenbanksysteme aus dem Modul BWiWi 1.14)</li> </ul>				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Modulabschlussprüfung ID: 35408	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	90 Minuten	2	9
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen:				
0				

## Legende

LP	Leistungspunkte
MAP	Modulabschlussprüfung
UBL	Unbenotete Studienleistung