
Verkündungsblatt

der Universität Duisburg-Essen - Amtliche Mitteilungen

Jahrgang 13 Duisburg/Essen, den 18. Dezember 2015 Seite 835 Nr. 152

Zweite Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Wirtschaftsmathematik an der Universität Duisburg-Essen

Vom 16. Dezember 2015

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 16.9.2014 (GV. NRW. S. 547) hat die Universität Duisburg-Essen folgende Ordnung erlassen:

Artikel I

Die Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Wirtschaftsmathematik an der Universität Duisburg-Essen vom 08.05.2014 (Verkündungsblatt Jg. 12, 2014 S. 537/ Nr. 50), zuletzt geändert durch erste Änderungsordnung vom 27.07.2015 (VBl. Jg. 13, S. 411 / S. 86), wird wie folgt geändert:

1. **§ 12** wird wie folgt geändert:

- a) In **Abs. 1 S. 1** wird der Wortlaut „4 Wochen“ ersetzt durch den Wortlaut „180 Stunden“.
- b) **Abs. 1 S. 2** wird wie folgt neu gefasst:
„In diesem Fall muss das Praktikum zum Zeitpunkt der Anmeldung zur Bachelor-Arbeit abgeschlossen sein.“
- c) **Abs. 3 S. 3** wird wie folgt neu gefasst:
„Vor Antritt eines Praktikums muss die oder der Studierende die Praktikumsbeauftragte oder den Praktikumsbeauftragten kontaktieren.“
- d) In **Abs. 3** wird ein neuer **Satz 4** mit dem folgenden Wortlaut eingefügt:
„Diese oder dieser entscheidet in Absprache mit dem Prüfungsausschuss, ob die geplante Tätigkeit für ein Praktikum in Frage kommt.“
- e) In **Abs. 4** werden die Wörter „die oder der Prüfungsausschussvorsitzende“ ersetzt durch die Wörter „der Prüfungsausschuss“.

2. **§ 37 Abs. 2** wird wie folgt neu gefasst:

„Studierende, die ein Studium in dem Bachelor-Studiengang Wirtschaftsmathematik an der Universität Duisburg-Essen vor dem 01.10.2013 aufgenommen haben, können ihr Studium nach den Bestimmungen des Anhangs der Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Wirtschaftsmathematik vom 12.10.2010 (VBl. Jg. 8, 2010 S. 571 / Nr. 87), geändert am 15.02.2012 (VBl. Jg. 10, 2012 S. 119 / Nr. 19), beenden, längstens jedoch bis zum 31.03.2017.“

Studierende, die ein Studium in dem Bachelor-Studiengang Wirtschaftsmathematik an der Universität Duisburg-Essen vor dem 01.10.2015, aber nach dem 01.10.2013 aufgenommen haben, können ihr Studium nach den Bestimmungen des Anhangs der Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Wirtschaftsmathematik vom 08.05.2014 (VBl. Jg. 12, 2014 S. 537 / Nr. 50), mit Ausnahme des Anwendungsfachs Wirtschaftswissenschaften, beenden, längstens jedoch bis zum 31.03.2019.“

Studierende, die ein Studium in dem Bachelor-Studiengang Wirtschaftsmathematik an der Universität Duisburg-Essen nach dem 01.10.2015 aufgenommen haben, beenden ihr Studium nach den Bestimmungen des Anhangs dieser Prüfungsordnung.

Für das Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften findet der Anhang dieser Ordnung unmittelbar Anwendung.

Ein vorzeitiger Wechsel in den Studienplan gemäß der Anlage ist auf schriftlichen, unwiderruflichen Antrag an den Prüfungsausschuss möglich. Die absolvierten Module gemäß § 14 Abs. 1 und Abs. 7 werden angerechnet.“

3. Die **Anlagen 1 bis 3** erhalten die dieser Ordnung beigefügten neuen Fassungen.

Artikel II

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Universität Duisburg-Essen - Amtliche Mitteilungen in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Eilentscheid des Dekans der Fakultät für Mathematik vom 05.10.2015 und des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät für Mathematik vom 02.12.2015.

Duisburg und Essen, den 16. Dezember 2015

Für den Rektor
der Universität Duisburg-Essen

Der Kanzler
In Vertretung
Frank Tuguntke

Anlage 1: Studienplan

1. Strukturell ist das Bachelor-Studium Wirtschaftsmathematik in folgende Bereiche aufgeteilt:

- Mathematische Grundlagen
- Mathematisches Schwerpunktfach (inklusive Bachelor-Arbeit)
- Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften
- Praktika
- Ergänzungsbereich

Jedes Modul ist im nachstehenden Studienplan und im Modulhandbuch einer der folgenden Kategorien zugeordnet:

- *Grundlagenmodule*
- *Aufbaumodule*, zugeordnet den *Schwerpunkten*
 - Analysis
 - Algebra
 - Numerische Mathematik
 - Optimierung
 - Stochastik
- *Module des Ergänzungsbereiches*
- *Praktika*
- *Abschlussmodul*
- *Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften*

2. Der Bereich „Mathematische Grundlagen“ umfasst die folgenden obligatorischen Grundlagenmodule im Umfang von insgesamt 82 Credits:

Grundlagen der Analysis	22 Credits
Grundlagen der Linearen Algebra	18 Credits
Diskrete Mathematik	6 Credits
vier weitere Grundlagenmodule	je 9 Credits

Für die vier weiteren Grundlagenmodule stehen zur Auswahl:

- Analysis III
- Algebra
- Numerische Mathematik I
- Optimierung I
- Stochastik

3. Der Bereich „Mathematisches Schwerpunktfach“ umfasst die folgenden obligatorischen Module im Umfang von 27 Credits:

Aufbaumodul	9 Credits
Abschlussmodul, bestehend aus Bachelor-Seminar und Bachelor-Arbeit	18 Credits

Auf das Bachelor-Seminar entfallen dabei 6 Credits, auf die Bachelor-Arbeit 12 Credits.

Aufbaumodul und Abschlussmodul sollen demselben Schwerpunkt im Sinne von Punkt 1 zugeordnet werden können. Vor der Wahl des Schwerpunkts ist eine verpflichtende Studienberatung durch eine Dozentin bzw. einen Dozenten des in Aussicht genommenen Schwerpunkts wahr zu nehmen. Ist der Schwerpunkt gewählt, soll mit dieser Dozentin oder diesem Dozenten eine Auswahl an sinnvollen Aufbaumodulen getroffen werden; die Semesterpläne in Anlage 3 liefern dazu Leitlinien.

4. Der Bereich „Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften“ umfasst Module im Umfang von 39 Credits. Davon entfallen 3 Credits auf eines der anwendungsorientierten Praktika zur Numerischen Mathematik, Optimierung oder Statistik. Detaillierte Informationen enthält zusätzlich die Anlage 2.

5. Im Bereich „Praktika“ werden 6 Credits erworben; es stehen zur Auswahl:

Unternehmenspraktikum (vgl. § 12)	6 Credits
Praktikum zur Numerischen Mathematik	3 Credits
Praktikum zur Optimierung	3 Credits
Praktikum zur Statistik	3 Credits

6. Im Ergänzungsbereich müssen 26 Credits erworben werden, und zwar:

Im Bereich E1 (Schlüsselqualifikationen) 6 - 9 Credits, nämlich aus

Proseminar (obligatorisch)	3 Credits
Präsentation in den Übungen	je 1 Credit
E1-Angebot des Instituts für Optimale Studien (IOS)	je nach Angebot

Im Bereich E2 (Allgemeinbildende Grundlagen) 6 - 9 Credits, nämlich aus

Programmierkurs (obligatorisch)	3 Credits
Mathematische Miniaturen I	3 Credits
Mathematische Miniaturen II	3 Credits

Im Bereich E3 (Studium Liberale) 8 - 14 Credits aus dem Angebot des Instituts für Optionale Studien (IOS).

7. Eine Übersicht über alle Module ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Modul	Credits pro Modul	FS	Lehrveranstaltungen	Credits pro LV	P / W / WP	Veranstaltungsart	SWS	Kategorie	Zulassungsvoraussetzungen / Studienleistungen	Prüfung	Anzahl der Prüfungen je Modul
Grundlagen der Analysis	22	ab 1	Analysis I, II Übungen Ergänzungen zur Analysis I Ergänzungen zur Analysis II		P	V Ü V V	Je 4 Je 2 2 2	Grundlagenmodule	Bestandene Klausuren zu den Teilmodulen Analysis I und II	mündliche Prüfung	1
Grundlagen der Linearen Algebra	18	ab 1	Lineare Algebra I, II Übungen		P	V Ü	Je 4 Je 2	Grundlagenmodule	Bestandene Klausuren zu den Teilmodulen Lineare Algebra I und II	mündliche Prüfung	1
Diskrete Mathematik	6	ab 1	Diskrete Mathematik I	3	P	V	2	Grundlagenmodule		Klausur	2
			Diskrete Mathematik II	3		V	2			Klausur	
Globalübung I	0	ab 1	Globalübung I	0	W	Ü	2	Grundlagenmodule		Es findet keine Prüfung statt.	0
Globalübung II	0	ab 2	Globalübung II	0	W	Ü	2	Grundlagenmodule		Es findet keine Prüfung statt.	0
Algebra	9	ab 3	Algebra Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Grundlagenmodule		Klausur oder mündliche Prüfung	1
Analysis III	9	ab 3	Analysis III Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Grundlagenmodule		Klausur oder mündliche Prüfung	1
Numerische Mathematik I: Grundlagen	9	ab 3	Numerische Mathematik I: Grundlagen	6	WP	V	4	Grundlagenmodule		Klausur oder mündliche Prüfung	1
			Übungen	3		Ü	2				
Optimierung I	9	ab 3	Optimierung I	6	WP	V	4	Grundlagenmodule		Klausur oder mündliche Prüfung	1
			Übungen	3		Ü	2				
Stochastik	9	ab 3	Stochastik Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Grundlagenmodule		Klausur oder mündliche Prüfung	1
Algebra II	9	ab 4	Algebra II Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Algebra		mündliche Prüfung	1
Algebraische Geometrie I	9	ab 4	Algebraische Geometrie I Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Algebra	Grundlagen der Analysis Grundlagen der Linearen Algebra	Klausur oder mündliche Prüfung	1
Algebraische Zahlentheorie I	9	ab 4	Algebraische Zahlentheorie I Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Algebra	Grundlagen der Analysis Grundlagen der Linearen Algebra	Klausur oder mündliche Prüfung	1
Gruppentheorie I	9	ab 4	Gruppentheorie I Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Algebra	Grundlagen der Analysis Grundlagen der Linearen Algebra	Klausur oder mündliche Prüfung	1

Kryptographie I	9	ab 3	Kryptographie I Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Algebra		Klausur oder mündliche Prüfung	1
Algebraische Topologie	9	ab 5	Algebraische Topologie Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Algebra	Grundlagen der Analysis Grundlagen der Linearen Algebra	Klausur oder mündliche Prüfung	1
Codierungstheorie	9	ab 5	Codierungstheorie Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Algebra	Grundlagen der Analysis Grundlagen der Linearen Algebra	Klausur oder mündliche Prüfung	1
Funktionentheorie I	9	ab 3	Funktionentheorie I Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Analysis		Klausur oder mündliche Prüfung	1
Gewöhnliche Differentialgleichungen I	9	ab 3	Gewöhnliche Differentialgleichungen I Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Analysis		Klausur oder mündliche Prüfung	1
Differentialgeometrie I	9	ab 4	Differentialgeometrie I Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Analysis		Klausur oder mündliche Prüfung	1
Funktionalanalysis I	9	ab 4	Funktionalanalysis I Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Analysis		Klausur oder mündliche Prüfung	1
Funktionentheorie II	9	ab 4	Funktionentheorie II Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Analysis	Grundlagen der Analysis Grundlagen der Linearen Algebra	mündliche Prüfung	1
Konstruktive Approximation und Anwendungen	9	ab 5	Konstruktive Approximation und Anwendungen Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Analysis	Grundlagen der Analysis Grundlagen der Linearen Algebra	Klausur oder mündliche Prüfung	1
Partielle Differentialgleichungen I	9	ab 5	Partielle Differentialgleichungen I Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Analysis	Grundlagen der Analysis Grundlagen der Linearen Algebra	Klausur oder mündliche Prüfung	1
Riemannsche Flächen I	9	ab 5	Riemannsche Flächen I Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Analysis	Grundlagen der Analysis Grundlagen der Linearen Algebra	Klausur oder mündliche Prüfung	1
Variationsrechnung I	9	ab 5	Variationsrechnung I Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Analysis	Grundlagen der Analysis Grundlagen der Linearen Algebra	Klausur oder mündliche Prüfung	1
Numerische Mathematik II	9	ab 4	Numerische Mathematik II Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Numerische Mathematik		Klausur oder mündliche Prüfung	1
Berechenbarkeitstheorie	9	ab 5	Berechenbarkeitstheorie Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Numerische Mathematik	Grundlagen der Analysis Grundlagen der Linearen Algebra	Klausur oder mündliche Prüfung	1
Numerik partieller Differentialgleichungen I	9	ab 5	Numerik partieller Differentialgleichungen I Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Numerische Mathematik	Grundlagen der Analysis Grundlagen der Linearen Algebra	Klausur oder mündliche Prüfung	1
Spieltheorie	9	ab 4	Spieltheorie Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Optimierung		mündliche Prüfung	1

Variationsrechnung und Optimale Steuerung	9	ab 5	Variationsrechnung und Optimale Steuerung Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Optimierung	Grundlagen der Analysis Grundlagen der Linearen Algebra	mündliche Prüfung	1
Inverse Probleme	9	ab 5	Inverse Probleme Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Optimierung	Grundlagen der Analysis Grundlagen der Linearen Algebra	mündliche Prüfung	1
Nichtlineare Optimierung	9	ab 5	Nichtlineare Optimierung Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Optimierung		mündliche Prüfung	1
Schedulingtheorie I	9	ab 5	Schedulingtheorie I Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Optimierung	Grundlagen der Analysis Grundlagen der Linearen Algebra	Klausur oder mündliche Prüfung	1
Wahrscheinlichkeitstheorie I	9	ab 4	Wahrscheinlichkeitstheorie I Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Stochastik		Klausur oder mündliche Prüfung	1
Wahrscheinlichkeitstheorie II	9	ab 5	Wahrscheinlichkeitstheorie II Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Stochastik	Grundlagen der Analysis Grundlagen der Linearen Algebra	Klausur oder mündliche Prüfung	1
Markov-Ketten	9	ab 3	Markov-Ketten Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Stochastik		Klausur oder mündliche Prüfung	1
Diskrete Finanzmathematik	9	ab 4	Diskrete Finanzmathematik Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Stochastik		Klausur oder mündliche Prüfung	1
Elementare Sachversicherungsmathematik	9	ab 4	Elementare Sachversicherungsmathematik Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Stochastik		Klausur oder mündliche Prüfung	1
Mathematische Statistik	9	ab 5	Mathematische Statistik Übungen	6 3	WP	V Ü	4 2	Stochastik	Grundlagen der Analysis Grundlagen der Linearen Algebra	Klausur oder mündliche Prüfung	1
Numerik Stochastischer Prozesse	6	ab 5	Numerik Stochastischer Prozesse Übungen	4 2	WP	V Ü	3 1	Stochastik	Grundlagen der Analysis Grundlagen der Linearen Algebra	Klausur oder mündliche Prüfung	1
Proseminar	3	ab 2	Proseminar	3	P	PS	2	Ergänzungsbereich E1		Vortrag, ggf. mit Vortragsausarbeitung	0
Präsentation in den Übungen	0 bis 6	ab 1	Präsentation in den Übungen	1	WP	Ü	2	Ergänzungsbereich E1		Beurteilung der Präsentation der Übungsaufgaben	0
Programmierkurs zur Numerischen Mathematik	3	ab 1	Programmierkurs zur Numerischen Mathematik Übungen	3	P	V Ü	1 1	Ergänzungsbereich E2		Erfolgreiche Bearbeitung von Übungsprojekten	0

Mathematische Miniaturen I	3	ab 1	Mathematische Miniaturen I	3	WP	V	1	Ergänzungsbereich E2	Kurzprotokoll oder Gruppengespräch		0
Mathematische Miniaturen II	3	ab 4	Mathematische Miniaturen II	3	WP	V	1	Ergänzungsbereich E2	Kurzprotokoll oder Gruppengespräch		0
Unternehmenspraktikum	6	ab 4	Unternehmenspraktikum	6	WP	P		Praktika		Bescheinigung des Arbeitgebers und Praktikumsbericht	0
Praktikum zur Numerischen Mathematik	3	ab 4	Praktikum zur Numerischen Mathematik	3	WP	P	2	Praktika		mündliche Prüfung	1
Praktikum zur Optimierung	3	ab 5	Praktikum zur Optimierung	3	WP	P	2	Praktika		Klausur oder mündliche Prüfung	1
Praktikum zur Statistik	3	ab 5	Praktikum zur Statistik	3	WP	P	2	Praktika		Beurteilung von Ausarbeitung und Vortrag der gestellten Probleme	1
Abschlussmodul	18	ab 5	Bachelor-Seminar	6	P	S	2	Abschlussmodul	Grundlagen der Analysis Grundlagen der Linearen Algebra	Beurteilung von Vortrag und Ausarbeitung	2
			Bachelor-Arbeit	12		A	schriftliche Prüfung				
Mikroökonomik I	6	ab 1	Mikroökonomik I Übungen	3 3	P	V Ü	2 2	Wirtschaftswissenschaften		Klausur	1
Makroökonomik I	6	ab 1	Makroökonomik I Übungen	3 3	P	V Ü	2 2	Wirtschaftswissenschaften		Klausur	1
Mikroökonomik II	6	ab 2	Mikroökonomik II Übungen	3 3	P	V Ü	2 2	Wirtschaftswissenschaften		Klausur	1
Preistheorie	6	ab 4	Preistheorie Übungen	3 3	WP	V Ü	2 2	Wirtschaftswissenschaften		Klausur	1
Wettbewerbstheorie und -politik	6	ab 4	Wettbewerbstheorie und -politik Übungen	3 3	WP	V Ü	2 2	Wirtschaftswissenschaften		Klausur	1
Einführung in die experimentelle Wirtschaftsforschung	6	ab 4	Einführung in die experimentelle Wirtschaftsforschung Übungen	3 3	WP	V Ü	2 2	Wirtschaftswissenschaften		Klausur	1
Einführung in die Spieltheorie	6	ab 4	Einführung in die Spieltheorie Übungen	3 3	WP	V Ü	2 2	Wirtschaftswissenschaften		Klausur	1
Grundlagen der Finanzwissenschaft	6	ab 4	Grundlagen der Finanzwissenschaft Übungen	3 3	WP	V Ü	2 2	Wirtschaftswissenschaften		Klausur	1
Einführung in die Ökonometrie	6	ab 4	Einführung in die Ökonometrie Übungen	3 3	WP	V Ü	2 2	Wirtschaftswissenschaften		Klausur	1

Reale Außenwirtschaft	6	ab 4	Reale Außenwirtschaft Übungen	3 3	WP	V Ü	2 2	Wirtschafts- wissenschaften		Klausur	1
Investition und Finanzierung	6	ab 1	Investition und Finanzierung Übungen	3 3	WP	V Ü	2 2	Wirtschafts- wissenschaften		Klausur	1
Makroökonomik II	6	ab 2	Makroökonomik II Übungen	3 3	P	V Ü	2 2	Wirtschafts- wissenschaften		Klausur	1
Monetäre Außenwirtschaft	6	ab 4	Monetäre Außenwirtschaft Übungen	3 3	P	V Ü	2 2	Wirtschafts- wissenschaften		Klausur	1
Europäische Geld- und Wäh- rungspolitik	6	ab 4	Europäische Geld- und Wäh- rungspolitik Übungen	3 3	WP	V Ü	2 2	Wirtschafts- wissenschaften		Klausur	1
Konjunkturdiagnose und -prognose	6	ab 4	Konjunkturdiagnose und -prognose Übungen	3 3	WP	V Ü	2 2	Wirtschafts- wissenschaften		Klausur	1
Einführung in die Energiewirt- schaft	6	ab 4	Einführung in die Energiewirt- schaft Übungen	3 3	P	V Ü	2 2	Wirtschafts- wissenschaften		Klausur	1
Einführung in Optionen, Futures und derivative Finanz- instrumente	6	ab 4	Einführung in Optionen, Futures und derivative Finanzinstru- mente Übungen	3 3	WP	V Ü	2 2	Wirtschafts- wissenschaften		Klausur	1
Energie- und Umweltpolitik	6	ab 4	Energie- und Umweltpolitik Übungen	3 3	WP	V Ü	2 2	Wirtschafts- wissenschaften		Klausur	1
Methodengestützte Unterneh- mensanalyse	6	ab 4	Methodengestützte Unterneh- mensanalyse Übungen	3 3	P	V Ü	2 2	Wirtschafts- wissenschaften		Klausur	1
Operatives Controlling	6	ab 4	Operatives Controlling Übungen	3 3	P/WP	V Ü	2 2	Wirtschafts- wissenschaften		Klausur	1
Fachseminar Wirtschaftsprüfung, Unternehmensrechnung und Controlling	6	ab 4	Fachseminar Wirtschaftsprü- fung, Unternehmensrechnung und Controlling	6	WP	S	2	Wirtschafts- wissenschaften		Schriftliche Ausarbei- tung und Präsentati- on/Referat	1

• Im Schwerpunkt „VWL-Controlling“ werden das Pflichtmodul „Methodengestützte Unternehmensanalyse“ sowie die Wahlpflichtmodule „Operatives Controlling“ und „Fachseminar Wirtschaftsprüfung, Unternehmensrechnung und Controlling“ letztmalig im Wintersemester 2018/2019 angeboten und entfallen danach ersatzlos.

• Im Schwerpunkt „OR / Logistik“ wird das Pflichtmodul „Operatives Controlling“ sowie das Wahlpflichtmodul „Fachseminar Wirtschaftsprüfung, Unternehmensrechnung und Controlling“ letztmalig im Wintersemester 2018/2019 angeboten und entfallen danach ersatzlos.

Aufgrund der Änderungen werden die Schwerpunkte „VWL-Controlling“ und „OR / Logistik“ zum Ende des Sommersemesters 2019 eingestellt.
Ab dem Wintersemester 2015/2016 können die Schwerpunkte „VWL-Controlling“ und „OR / Logistik“ von Studierenden nicht mehr belegt werden.

FS = Fachsemester, **SWS** = Semesterwochenstunden

P / W / WP: P = Pflichtmodul, W = Wahlmodul, WP = Wahlpflichtmodul

Veranstaltungsart: V = Vorlesung, Ü = Übung, PS = Proseminar, S = Seminar, P = Praktikum, A = Bachelor-Arbeit

Anlage 2: Anwendungsfächer

1. Dieser Bereich des Bachelor-Studiums Wirtschaftsmathematik wird durch die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften getragen. Die Veranstaltungen werden am Campus Essen angeboten. Im Folgenden sind die Rahmenbedingungen für die Wählbarkeit der in Anlage 1 aufgeführten Module zusammengefasst.

2. Die folgenden Module im Wert von zusammen 12 Credits sind zu wählen:

- 1) Mikroökonomik I
- 2) Makroökonomik I

3. Zusätzlich sind in einem der folgenden Schwerpunkte 24 Credits zu erbringen:

- *Schwerpunkt „VWL-M I“*
 - 1) Mikroökonomik II
 -
 - 2) Preistheorie
 - 3) Wettbewerbstheorie und -politik
 -
 - 4) Einführung in die experimentelle Wirtschaftsforschung
 - 5) Einführung in die Spieltheorie
 - 6) Grundlagen der Finanzwissenschaft
 - 7) Einführung in die Ökonometrie
 - 8) Einführung in Optionen, Futures und derivative Finanzinstrumente
 - 9) Energie- und Umweltpolitik
 - 10) Reale Außenwirtschaft

Davon ist 1) zu belegen, und ein Modul aus 2) - 3) sowie insgesamt drei Module aus 2) - 10) sind zu wählen.

- *Schwerpunkt „VWL-M II“*
 - 1) Makroökonomik II
 - 2) Monetäre Außenwirtschaft
 -
 - 3) Europäische Geld- und Währungspolitik
 - 4) Konjunkturdiagnose und -prognose
 - 5) Investition und Finanzierung
 - 6) Einführung in die Ökonometrie

Davon sind 1) - 2) zu belegen, und zwei Module aus 3) - 6) sind zu wählen.

- *Schwerpunkt „VWL-Energie“*
 - 1) Mikroökonomik II
 - 2) Einführung in die Energiewirtschaft
 -
 - 3) Preistheorie
 - 4) Einführung in Optionen, Futures und derivative Finanzinstrumente
 - 5) Energie- und Umweltpolitik
 - 6) Investition und Finanzierung
 - 7) Einführung in die Ökonometrie

Davon sind 1) - 2) zu belegen, und zwei Module aus 3) - 7) sind zu wählen.

- *Schwerpunkt „VWL-Controlling“*
 - 1) Mikroökonomik II
 - 2) Methodengestützte Unternehmensanalyse
 -
 - 3) Preistheorie
 - 4) Operatives Controlling
 - 5) Fachseminar Wirtschaftsprüfung, Unternehmensrechnung und Controlling
 - 6) Einführung in die Spieltheorie
 - 7) Wettbewerbstheorie und -politik
 - 8) Einführung in die Ökonometrie

Davon sind 1) - 2) zu belegen, und zwei Module aus 3) - 8) sind zu wählen.

- *Schwerpunkt „OR / Logistik“*
 - 1) Mikroökonomik II
 - 2) Operatives Controlling
 -
 - 3) Fachseminar Wirtschaftsprüfung, Unternehmensrechnung und Controlling
 - 4) Einführung in die Spieltheorie
 - 5) Einführung in Optionen, Futures und derivative Finanzinstrumente
 - 6) Einführung in die Ökonometrie

Davon sind 1) - 2) zu belegen, und zwei Module aus 3) - 6) sind zu wählen.

4. Darüber hinaus sind 3 Credits in einem der folgenden anwendungsorientierten Praktika zu erbringen (Angebot der Fakultät für Mathematik)

- 1) Praktikum zur Numerischen Mathematik
- 2) Praktikum zur Optimierung
- 3) Praktikum zur Statistik

Anlage 3: Semesterpläne

Exemplarisch sind auf den folgenden Seiten Semesterpläne aufgeführt, die die für die einzelnen Schwerpunkte wesentlichen Module enthalten.

**Semesterplan Bachelor-Studiengang
Wirtschaftsmathematik**

BEGINN IM WINTERSEMESTER
SPEZIALISIERUNG IM SCHWERPUNKT ANALYSIS

FS							Σ
B1 WS	Analysis I / Erg. zur Analysis I		Lineare Algebra I	E1: Übungen	E2: Math. Miniaturen I	E3: Studium liberale	
B2 SS	Analysis II / Erg. zur Analysis II		Lineare Algebra II	AF 1	3 Credits	2 Credits	
	22 Credits		18 Credits	12 Credits			60
B3 WS	Analysis III	Numerik I	Diskrete Ma- thematik I	E2: Program- mierkurs zur Num. Math.	AF 2		
	9 Credits	9 Credits		3 Credits	6 Credits		30
B4 SS	Optim. I	Stochastik	Diskrete Ma- thematik II	AF 3	E1: Proseminar		
	9 Credits	9 Credits	6 Credits	6 Credits	3 Credits		30
B5 WS	WP	AF 4	Unternehmens- praktikum	AF: Praktikum	E3: Studium liberale	E1: Übungen	
	9 Credits	6 Credits	6 Credits	3 Credits	5 Credits	1 Credit	30
B6 SS	Bachelor- seminar	Bachelor- arbeit	AF 5	E2: Math. Miniaturen II	E3: Studium liberale		
	6 Credits	12 Credits	6 Credits	3 Credits	3 Credits		30

WP \in {Aufbaumodule Analysis}, AF 1 – AF 5 \in {gewähltes Anwendungsfach}

Semesterplan Bachelor-Studiengang Wirtschaftsmathematik

BEGINN IM SOMMERSEMESTER
SPEZIALISIERUNG IM SCHWERPUNKT ANALYSIS

FS							Σ
B1 SS	Analysis I / Erg. zur Analysis I		Lineare Algebra I	AF 1	E1: Übungen	E3: Studium liberale	
				6 Credits	2 Credits	3 Credits	
B2 WS	Analysis II / Erg. zur Analysis II		Lineare Algebra II	Diskrete Mathematik I	E2: Math. Miniaturen I	E1: Proseminar	
	22 Credits		18 Credits		3 Credits	3 Credits	60
B3 SS	Optimierung I	Stochastik	AF 2	Diskrete Ma- thematik II	E3: Studium liberale		
	9 Credits	9 Credits	6 Credits	6 Credits	3 Credits		30
B4 WS	Analysis III	Numerik I	AF 3	E2: Program- mierkurs zur Num. Math.	AF: Praktikum		
	9 Credits	9 Credits	6 Credits	3 Credits	3 Credits		30
B5 SS	WP	AF 4	E1: Übungen	E2: Math. Miniaturen II	Unternehmens- praktikum		
	9 Credits	12 Credits	1 Credits	3 Credits	6 Credits		31
B6 WS	AF 5	Bachelor- seminar	Bachelor- arbeit	E3: Studium liberale			
	6 Credits	9 Credits	12 Credits	5 Credits			29

WP ∈ {Aufbaumodule Analysis}, AF 1 – AF 5 ∈ {gewähltes Anwendungsfach}

