

Zweite Satzung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Wirtschaftsmathematik der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät vom 5. August 2015

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl. 2006, S. 245), zuletzt geändert durch § 1 Nr. 212 der Verordnung vom 22. Juli 2014 (GVBl. S. 286), erlässt die Universität Augsburg folgende Änderungssatzung:

§ 1

Änderung der Prüfungsordnung

Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Wirtschaftsmathematik der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Augsburg vom 20. Februar 2013, geändert durch Satzung vom 15. Mai 2013 wird wie folgt geändert:

1. In der Überschrift und in § 1 Abs. 3 Satz 1 und 2 wird jeweils das Wort „Naturwissenschaftlichen“ durch den Passus „Naturwissenschaftlich-Technischen“ ersetzt.
2. Im Inhaltsverzeichnis wird nach der Zeile zum § 25 folgende Zeile angefügt:

„Anlage“
3. § 1 Abs. 4 erhält folgende Fassung:

„(4) Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Wirtschaftsmathematik der Mathematisch-Naturwissenschaftlich-Technischen Fakultät der Universität Augsburg wird durch ein Modulhandbuch konkretisiert, das durch den Prüfungsausschuss beschlossen und auf den Internetseiten des Zentralen Prüfungsamts der Universität Augsburg bekannt gegeben wird.“
4. In § 4 wird folgender Abs. 7 angefügt:

„(7) ¹Die Lehrveranstaltungen und Prüfungen der Module des Studiengangs außerhalb des Pflichtbereichs werden in deutscher oder in englischer Sprache durchgeführt. ²Die Gegenstände und Qualifikationsziele der jeweiligen Module unterscheiden sich nicht danach, ob die Lehrveranstaltungen und Prüfungen in deutscher oder in englischer Sprache durchgeführt werden.“
5. § 8 erhält folgende Fassung:

„§ 8

Formen von Prüfungen

- (1) Die Prüfungen werden in schriftlicher Form oder Textform, in mündlicher, praktischer

Form, in Form einer kombiniert schriftlich-mündlichen Prüfung oder in Form einer Portfolioprüfung abgehalten.

(2) ¹Prüfungen in schriftlicher Form oder Textform sind:

- Klausuren (Bearbeitungszeit 60 bis 180 Minuten),
- Hausaufgaben (Bearbeitungszeit 1 bis 4 Wochen),
- Hausarbeiten (Bearbeitungszeit 2 bis 6 Monate),
- Berichte (Bearbeitungszeit 1 bis 4 Monate).

²In Prüfungen in schriftlicher Form oder in Textform erfolgt die schriftliche Bearbeitung einer Aufgabenstellung oder die Bearbeitung Textform in der vorgegebenen Bearbeitungszeit. ³Gegenstand der Bewertung einer Prüfung in schriftlicher Form oder Textform ist die schriftliche Prüfungsleistung oder die Prüfungsleistung in Textform des/der Studenten/Studentin.

(3) ¹Prüfungen in mündlicher Form sind:

- mündliche Prüfungen (Prüfungsdauer 15 bis 45 Minuten),
- Vorträge (Prüfungsdauer 60 bis 90 Minuten).

²In Modulprüfungen in mündlicher Form erfolgt die mündliche Beantwortung einer Aufgabenstellung innerhalb der festgesetzten Prüfungsdauer. ³Gegenstand der Bewertung einer Modulprüfung in mündlicher Form ist die mündlich vorgetragene Beantwortung des oder der Studenten/Studentin.

(4) ¹In einer Modulprüfung in praktischer Form erfolgt die praktische Umsetzung einer Aufgabenstellung in einer vorgegebenen Prüfungsdauer bzw. Bearbeitungszeit, wobei die Aufgabenstellung und praktische Umsetzung entweder in Präsenz des oder der Studenten/Studentin an einem vorgegebenen Prüfungsort erfolgt (praktische Präsenzprüfung) oder die Aufgabenstellung zur Ausarbeitung der praktischen Umsetzung bis zu einem gesetzten Prüfungstermin ausgegeben wird (praktische Prüfung). ²Die Prüfungsdauer beträgt zwischen 15 und 90 Minuten; die Bearbeitungszeit beträgt bis zu 3 Monaten. ³Gegenstand der Bewertung einer Modulprüfung in praktischer Form ist die praktische Prüfungsleistung des oder der Studenten/Studentin.

(5) ¹In einer kombiniert schriftlich-mündlichen Prüfung erfolgt auf der Grundlage einer einheitlichen Aufgabenstellung deren schriftliche Bearbeitung innerhalb einer festgesetzten Bearbeitungszeit sowie eine mündliche Darstellung der schriftlichen Ausführungen innerhalb einer vorgegebenen Prüfungsdauer. ²Die Bearbeitungszeit beträgt zwischen einer Woche und sechs Monaten; die Dauer der mündlichen Darstellung beträgt zwischen 30 und 90 Minuten. ³Gegenstand der einheitlichen Bewertung einer kombiniert schriftlich-mündlichen Modulprüfung ist die schriftliche und die mündliche Prüfungsleistung des oder der Studenten/Studentin.

(6) ¹In einer Portfolioprüfung eines Moduls werden nach Vorgabe des Prüfers oder der Prüfer bzw. der Prüferin oder der Prüferinnen in gegenseitigem Zusammenhang stehende unselbständige Leistungen (Teilleistungen) zur Umsetzung einer einheitlichen Aufgabenstellung erbracht. ²Diese Beiträge können schriftliche Ausarbeitungen, mündliche Beiträge oder praktische Leistungen sein, die einzeln im Umfang unterhalb der Rahmen nach Abs. 2 bis 5 liegen und diese zusammen nicht überschreiten. ³Gegenstand der einheitlichen Bewertung einer Portfolioprüfung sind alle Teilleistungen

des oder der Studierenden; hierbei erfolgt keine schematische Einzelbetrachtung der einzelnen Leistungen sondern eine Gesamtwürdigung aller Leistungen im Zusammenhang.

- (7) ¹Die möglichen Prüfungsformen in den Modulen werden in der Modulübersicht in § 16 Abs. 2 dargestellt. ²Die konkrete Form und der Umfang der Modulprüfungen, und ob die jeweilige Prüfung im Falle des § 4 Abs. 7 in deutscher oder englischer Sprache durchgeführt wird, werden für jedes Semester im Modulhandbuch festgesetzt und spätestens sechs Wochen vor Beginn der Vorlesungszeit des jeweiligen Semesters bekannt gegeben; erforderliche Änderungen können bis spätestens eine Woche vor Beginn der Vorlesungszeit bekannt gegeben werden; § 1 Abs. 3 bleibt unberührt. ³Die Bearbeitungsdauer, der Umfang und der Schwierigkeitsgrad der Aufgabenstellung wie auch der Umfang der geforderten Bearbeitung ist so bemessen, dass der für das jeweilige Modul in der Anzahl der zu erwerbenden Leistungspunkte ausgedrückte Arbeitsaufwand aus Präsenz in den vorgesehenen Lehrveranstaltungen, deren Vor- und Nachbereitung sowie die Vorbereitung und Durchführung der Modulprüfung eingehalten wird.
- (8) Die Form, Modalitäten und die Aufgabenstellung von Modulprüfungen sollen so gewählt werden, dass eine eigenständige Leistungserbringung der Studierenden gewährleistet wird.“

6. § 9 erhält folgende Fassung:

„§ 9
Modalitäten von Prüfungen

- (1) ¹Für schriftliche Prüfungen und Prüfungen in Textform bestellt der Prüfungsausschuss zwei Prüfer/Prüferinnen. ²Leistungen, die nicht als bestanden gewertet werden, sind von zwei Prüfern/Prüferinnen zu bewerten. ³Die Beurteilung soll spätestens vier Wochen nach Anfertigung der jeweiligen schriftlichen Prüfung vorliegen.
- (2) ¹Die Modulprüfungen in mündlicher Form werden von einem Prüfer/einer Prüferin in Gegenwart eines fachkundigen Beisitzers/einer fachkundigen Beisitzerin oder von zwei Prüfern/Prüferinnen durchgeführt. ²Ein Prüfer/eine Prüferin oder der Beisitzer/die Beisitzerin fertigt über die mündliche Prüfung ein Protokoll an, in das aufzunehmen sind: Ort und Zeit sowie Zeitdauer der Prüfung, Gegenstände und Ergebnis der Prüfung, die Namen der Prüfer/der Prüferinnen oder des Prüfers/der Prüferin und des Beisitzers/der Beisitzerin, des Kandidaten/der Kandidatin sowie besondere Vorkommnisse. ³Das Protokoll ist von den Prüfern/Prüferinnen oder vom Prüfer/von der Prüferin und dem Beisitzer/der Beisitzerin zu unterschreiben.
- (3) ¹Die Prüfungen in praktischer Form werden von einem Prüfer/einer Prüferin durchgeführt; für die praktische Präsenzprüfung ist ein Beisitzer/eine Beisitzerin oder mindestens ein weiterer Prüfer oder eine weitere Prüferin hinzuzuziehen. ²Ein Prüfer/eine Prüferin oder der Beisitzer/die Beisitzerin fertigt über die praktische Prüfung ein Protokoll an, in das aufzunehmen sind: Ort und Zeit sowie Zeitdauer der Prüfung, Gegenstände und Ergebnis der Prüfung, die Namen der Prüfer/der Prüferinnen oder des Prüfers/der Prüferin und des Beisitzers/der Beisitzerin, des Kandidaten/der Kandidatin sowie besondere Vorkommnisse. ³Das Protokoll ist von den Prüfern/Prüferinnen oder vom Prüfer/von der Prüferin und dem Beisitzer/der

Beisitzerin zu unterschreiben.

- (4) ¹Kombinierte schriftlich-mündliche Prüfungen werden von einem Prüfer/einer Prüferin oder von mehreren Prüfern/Prüferinnen durchgeführt. ²Für den mündlichen Teil ist zumindest ein Beisitzer oder eine Beisitzerin beizuziehen, wenn die Prüfung nur von einem Prüfer oder einer Prüferin durchgeführt wird. ³Ein Prüfer/eine Prüferin oder der Beisitzer/die Beisitzerin fertigt über den mündlichen Teil ein Protokoll an, in das aufzunehmen sind: Ort und Zeit sowie Zeitdauer der Prüfung, Gegenstände und Ergebnis der Prüfung, die Namen der Prüfer/der Prüferinnen oder des Prüfers/der Prüferin und des Beisitzers/der Beisitzerin, des Kandidaten/der Kandidatin sowie besondere Vorkommnisse. ⁴Das Protokoll ist von den Prüfern/Prüferinnen oder vom Prüfer/von der Prüferin und dem Beisitzer/der Beisitzerin zu unterschreiben.
- (5) ¹Portfolioprfungen werden von einem Prüfer/einer Prüferin oder mehreren Prüfern/Prüferinnen durchgeführt. ²Wird die Portfolioprfung von einem Prüfer/einer Prüferin durchgeführt, ist für mündliche Teile der Portfolioprfung ein Beisitzer oder eine Beisitzerin beizuziehen. ³Über mündliche Teile von Portfolioprfungen ist jeweils ein Protokoll entsprechend Abs. 4 Satz 3 und 4 anzufertigen. ⁴Die Hinzuziehung eines Beisitzers oder einer Beisitzerin ist nicht erforderlich, wenn mündliche Teile von Portfolioprfungen im Rahmen der Lehrveranstaltungen und im Beisein von weiteren Studierenden erbracht werden. ⁵Das Protokoll ist in diesem Fall vom Prüfer oder der Prüferin und vom Kandidaten oder der Kandidatin zu unterschreiben; dem Kandidaten oder der Kandidatin ist Gelegenheit zu geben, eine etwaige anderweitige Ansicht des Prüfungsgeschehens zu Protokoll zu geben.
- (6) Der Prüfer/die Prüferin bestimmt die für die Modulprüfungen zugelassenen Hilfsmittel.
- (7) ¹Erscheint ein Student/eine Studentin verspätet zu einer Modulprüfung, kann die versäumte Zeit nicht nachgeholt werden. ²Das Verlassen des Prüfungssaales ist nur mit Erlaubnis des/der Aufsichtsführenden zulässig.
- (8) ¹Bei mündlichen Prüfungen können in der Regel Studenten oder Studentinnen des gleichen Studienganges, die sich der gleichen Prüfung unterziehen wollen, als Zuhörer oder Zuhörerinnen zugelassen werden. ²Auf Wunsch des Kandidaten bzw. der Kandidatin werden Zuhörer/Zuhörerinnen ausgeschlossen. ³Der Prüfer bzw. die Prüferin kann Prüfungskandidaten und -kandidatinnen desselben Prüfungssemesters als Zuhörer und Zuhörerinnen ausschließen. ⁴Die Zulassung als Zuhörer bzw. Zuhöererin erstreckt sich nicht auf die Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.“
7. In § 11 Abs. 1 Satz 1 wird das Wort „Naturwissenschaftlichen“ durch den Passus „Naturwissenschaftlich-Technischen“ ersetzt.
8. § 16 Abs. 2 wird wie folgt geändert:
- a) Satz 1 erhält folgende Fassung:
- „¹Der Masterstudiengang Wirtschaftsmathematik besteht aus Modulen gemäß der nachfolgenden Tabellen; eine Übersichtstabelle über die englische Übersetzung der jeweiligen Modultitel befindet sich in der Anlage zu dieser Prüfungsordnung.“
- b) Satz 3 erhält folgende Fassung:

³Die einzelnen, im Rahmen der Module zu besuchenden Lehrveranstaltungen, und ob sie im Falle des § 4 Abs. 7 in deutscher oder englischer Sprache abgehalten werden, werden für jedes Semester im Modulhandbuch festgesetzt und spätestens sechs Wochen vor Beginn der Vorlesungszeit des jeweiligen Semesters bekannt gegeben; erforderliche Änderungen können bis spätestens eine Woche vor Beginn der Vorlesungszeit bekannt gegeben werden; § 1 Abs. 3 bleibt unberührt.“

c) Die Modultabellen der Modulgruppen A und B erhalten folgende Fassung:

Modulgruppe	Module	Mögliche Prüfungsformen	SWS	LP	Hinweise auf Einbringung
A: Wirtschaftsmathematische Kernausbildung (Wahlpflichtmodule)	Mathematische Statistik (Stochastik III)	Klausur oder mündliche Prüfung oder Portfolio	4+2	9	einzubringen sind 36 von 72 erreichbaren LP
	Stochastik IV*	Klausur oder mündliche Prüfung oder Portfolio	4+2	9	
	Stochastische Prozesse*	Klausur oder mündliche Prüfung oder Portfolio	4+2	9	
	Zeitreihenanalyse*	Klausur oder mündliche Prüfung oder Portfolio	4+2	9	
	Kombinatorische Optimierung (Optimierung III)	Klausur oder mündliche Prüfung oder Portfolio	4+2	9	
	Optimierung IV*	Klausur oder mündliche Prüfung oder Portfolio	4+2	9	
	Diskrete Mathematik*	Klausur oder mündliche Prüfung oder Portfolio	4+2	9	
	Mathematische Spieltheorie*	Klausur oder mündliche Prüfung oder Portfolio	4+2	9	
	Numerische Optimierungsverfahren der Wirtschaftsmathematik (Numerische Verfahren der Wirtschaftsmathematik I)	Klausur oder mündliche Prüfung oder Portfolio	4+2	9	
	Numerische Verfahren der Finanzmathematik (Numerische Verfahren der Wirtschaftsmathematik II)	Klausur oder mündliche Prüfung oder Portfolio	4+2	9	
	Quantitatives Risikomanagement	Klausur oder mündliche Prüfung oder Portfolio	4+2	9	
	Zins- und Kreditmodelle	Klausur oder mündliche Prüfung oder Portfolio	4+2	9	
B: Mathematisches Seminar (Wahlpflichtmodule)	Seminar zur Stochastik	Vortrag oder kombiniert schriftlich-mündliche Prüfung oder mündliche Prüfung oder Portfolio	2	6	einzubringen sind 6 LP
	Seminar zur Optimierung	Vortrag oder kombiniert schriftlich-mündliche Prüfung oder mündliche Prüfung oder Portfolio	2	6	
	Seminar zur Numerik	Vortrag oder kombiniert schriftlich-mündliche Prüfung oder mündliche Prüfung oder Portfolio	2	6	
	Seminar zur Finanzmathematik	Vortrag oder kombiniert schriftlich-mündliche Prüfung oder mündliche Prüfung oder Portfolio	2	6	
	Seminar zur Versicherungsmathematik	Vortrag oder kombiniert schriftlich-mündliche Prüfung oder mündliche Prüfung oder Portfolio	2	6	

	Seminar zur Analysis	Vortrag oder kombiniert schriftlich-mündliche Prüfung oder mündliche Prüfung oder Portfolio	2	6	
	Seminar zur Algebra	Vortrag oder kombiniert schriftlich-mündliche Prüfung oder mündliche Prüfung oder Portfolio	2	6	
	Seminar zur Geometrie	Vortrag oder kombiniert schriftlich-mündliche Prüfung oder mündliche Prüfung oder Portfolio	2	6	

*Es kann nur eines der Module „Optimierung IV“, „Diskrete Mathematik“ und „Mathematische Spieltheorie“ in den Masterstudiengang Wirtschaftsmathematik eingebracht werden, und es kann nur eines der Module „Stochastik IV“, „Stochastische Prozesse“ und „Zeitreihenanalyse“ in den Masterstudiengang Wirtschaftsmathematik eingebracht werden.

9. In § 19 Abs. 2 Satz 1 wird das Wort „Naturwissenschaftlichen“ durch den Passus „Naturwissenschaftlich-Technischen“ ersetzt.

10. § 22 Abs. 1 wird wie folgt geändert:

a) In Satz 1 wird das Wort „Naturwissenschaftlichen“ durch den Passus „Naturwissenschaftlich-Technischen“ ersetzt.

b) In Satz 2 werden nach dem Wort „Module“ ein Komma und die Worte „die jeweiligen Leistungspunkte“ eingefügt.

11. Der Prüfungsordnung wird folgende Anlage angefügt:

„Anlage zur Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Wirtschaftsmathematik der Mathematisch-Naturwissenschaftlich-Technischen Fakultät der Universität Augsburg“

Studiengangsname	Englische Übersetzung
Wirtschaftsmathematik	Business mathematics

Modulgruppenname gemäß § 5 der Prüfungsordnung	Englische Übersetzung
Modulgruppe A: Wirtschaftsmathematische Kernausbildung	Module group A: Core modules of business mathematics
Modulgruppe B: Mathematisches Seminar	Module group B: Mathematical seminar
Modulgruppe C: Wirtschaftswissenschaften	Module group C: Economics
Modulgruppe D: Informatik	Module group D: Computer science
Modulgruppe E: Wahlbereich	Module group E: Elective modules
Modulgruppe F: Masterarbeit	Module group F: Master thesis

Modulname gemäß § 16 Abs. 2 der Prüfungsordnung	Englische Übersetzung
Mathematische Statistik (Stochastik III)	Mathematical statistics
Stochastik IV	Stochastics IV
Stochastische Prozesse	Stochastic processes
Zeitreihenanalyse	Time series analysis
Kombinatorische Optimierung (Optimierung III)	Combinatorial optimisation
Optimierung IV	Optimisation IV
Mathematische Spieltheorie	Mathematical game theory
Diskrete Mathematik	Discrete mathematics

Numerische Optimierungsverfahren der Wirtschaftsmathematik	Numerical optimisation methods of business mathematics
Numerische Verfahren der Finanzmathematik	Numerical methods of financial mathematics
Quantitatives Risikomanagement	Quantitative risk management
Zins- und Kreditmodelle	Interest rate and credit models
Seminar zur Algebra	Seminar on algebra
Seminar zur Analysis	Seminar on analysis
Seminar zur Geometrie	Seminar on geometry
Seminar zur Numerik	Seminar on numerical mathematics
Seminar zur Optimierung	Seminar on optimisation
Seminar zur Stochastik	Seminar on stochastics
Seminar zur Versicherungsmathematik	Seminar on insurance mathematics
Seminar zur Finanzmathematik	Seminar on financial mathematics
Masterarbeit	Master thesis

§ 2
Inkrafttreten

Diese Satzung tritt am 1. Oktober 2015 in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses der Erweiterten Universitätsleitung der Universität Augsburg vom 8. Juli 2015 und der Genehmigung der Präsidentin durch Schreiben vom 5. August 2015, Az. M-420-3.

Augsburg, den 5. August 2015
i. V.

gez.

Prof. Dr. Werner Schneider
Vizepräsident

Die Satzung wurde am 5. August 2015 in der Universität Augsburg, Universitätsverwaltung, Zi. 2057, niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 5. August 2015 durch Anschlag in der Universität Augsburg bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 5. August 2015.