

**Studienordnung
für den Diplomstudiengang Mathematik,
Studienrichtung Wirtschaftsmathematik,
der Ludwig-Maximilians-Universität München**

Vom 10. November 2003



Aufgrund von Art. 6 Abs. 1 Satz 1 in Verbindung mit Art. 72 Abs. 1 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Ludwig-Maximilians-Universität München folgende Satzung:

Inhaltsübersicht

Vorbemerkung

I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studienvoraussetzungen
- § 3 Ziele des Studiengangs
- § 4 Studienbeginn
- § 5 Studiendauer
- § 6 Anrechenbarkeit von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen
- § 7 Gliederung des Studiums
- § 8 Lehrveranstaltungen und Unterrichtsformen
- § 9 Prüfungen
- § 10 Studienberatung

II. Grundstudium

- § 11 Mathematische Studieninhalte des Grundstudiums
- § 12 Betriebswirtschaftliche und rechtswissenschaftliche Studieninhalte des Grundstudiums
- § 13 Gliederung des Grundstudiums (Studienplan)

III. Hauptstudium

- § 14 Studieninhalte des Hauptstudiums
- § 15 Gliederung des Hauptstudiums (Studienplan)

IV. Schlussbestimmung

- § 16 Inkrafttreten

Vorbemerkung

Alle männlichen Personen- und Funktionsbezeichnungen in dieser Studienordnung beziehen sich in gleicher Weise auf Frauen und Männer.

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1

Geltungsbereich

¹Die vorliegende Studienordnung beschreibt auf der Grundlage der Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Mathematik, Studienrichtung Wirtschaftsmathematik, vom 10. November 2003 (KWMBI II S. #) Ziele, Inhalte und Verlauf des Studiums der Wirtschaftsmathematik an der Ludwig-Maximilians-Universität München.

§ 2

Studienvoraussetzungen

(1) ¹Für die Zulassung gelten die allgemeinen Vorschriften über die Zulassung zum Hochschulstudium. ²Wer mit fachgebundener Hochschulreife die Zulassung zum Studium beantragt, kann nur zugelassen werden, wenn mit der fachgebundenen Hochschulreife die Voraussetzungen für das Studium im Diplomstudiengang Mathematik, Studienrichtung Wirtschaftsmathematik, erfüllt sind.

(2) ¹Über die durch die allgemeine Hochschulreife oder die einschlägige fachgebundene Hochschulreife nachgewiesene Studierfähigkeit hinaus bestehen keine besonderen Zulassungsvoraussetzungen. ²Ein erfolgreiches Studium der mathematischen Anteile an dem Studiengang setzt jedoch eine überdurchschnittliche Begabung auf diesem Gebiet voraus, die sich nicht allein aus überdurchschnittlichen Noten in Schulzeugnissen ableiten lässt.

(3) ¹Für ein erfolgreiches Studium sind gute Fremdsprachenkenntnisse (insbesondere des Englischen) sowie eine grundlegende Vertrautheit mit der Elektronischen Datenverarbeitung unentbehrlich. ²Sofern derartige Kenntnisse zu Beginn des Studiums noch nicht vorhanden sind, sollten sie schnellstens während des Grundstudiums erworben werden.

§ 3 Ziele des Studiengangs

(1) ¹Das Studium bereitet auf die Tätigkeit von Mathematikern in der Wirtschaft vor, vor allem in anwendungsbezogenen, daneben aber auch in forschungsbezogenen Tätigkeitsfeldern bei Banken und Versicherungen.

(2) ¹Das Ziel der Ausbildung ist die Befähigung zu mathematischem Denken bei wissenschaftlichen, technischen, wirtschaftlichen oder organisatorischen Problemen in allen Bereichen der Wirtschaft, vor allem bei Versicherungen und Banken. ²Die Ausbildung muss sich dem natürlichen Wachstum dieser Probleme in der Berufswelt dadurch anpassen, dass zu den traditionellen Lehrgebieten und mathematischen Methoden neue hinzutreten, zum Beispiel aus der Betriebswirtschaftslehre, der Informatik und der Statistik. ³Die neuen Lehrgebiete und Methoden entstehen aus der Verbindung von Forschung und Lehre. ⁴Dabei geht es nicht in erster Linie um Berufsfertigkeit (unmittelbare Einsatzfähigkeit in spezifischen beruflichen Positionen), sondern um Berufsfähigkeit in dem Sinne, dass nach einer Zeit der Einarbeitung in der beruflichen Praxis komplexe und vielfältige Aufgabenstellungen bewältigt und dabei insbesondere deren wirtschaftliche und versicherungsmäßige Voraussetzungen und Bedingungen in ihrem prozessualen Charakter und mit ihren vielfältigen Verknüpfungen berücksichtigt werden können. ⁵Berufliche Einsatzmöglichkeiten sind im wesentlichen gegeben:

- in allen Sparten des Aktuarberufs (des Versicherungsmathematikers)
- im Bankwesen
- in den Finanzabteilungen großer Industrieunternehmen
- in Hochschul- und Forschungsinstituten, bei wissenschaftlicher Beratertätigkeit.

(3) ¹Das persönliche Studium ist zwangsläufig auf eine Auswahl aus den zahlreichen für diese Ziele relevanten Gebieten der Mathematik, der Betriebswirtschaft und benachbarter Wissenschaften beschränkt, die weitgehend selbständig vorgenommen werden soll. ²Durch die Diplomprüfungsordnung wird die Auswahl jedoch mit dem Ziel reglementiert, dass in der späteren Berufspraxis eine Einarbeitung in die vielfältigen sich stellenden Probleme erfolgen kann und eine Bewältigung der ständig wechselnden Aufgabenstellungen auf einer breiten Grundlage möglich ist.

(4) ¹Mathematische Probleme treten außer in den klassischen Anwendungsgebieten Physik und Technik in der Gegenwart in steigendem Maße auch in Anwendungsgebieten der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften auf. ²Das Studium soll in die Lage versetzen, in Anwendungsgebieten der Wirtschaft, vor allem bei Versicherungen und Banken, verborgene mathematische Strukturen zu erkennen, Arbeitsabläufe zu zerlegen und zusammensetzen. ³Es soll allgemein die Fähigkeit zum strukturellen Denken fördern.

(5) ¹Wer das Studium im Diplomstudiengang Mathematik in der Studienrichtung Wirtschaftsmathematik abgeschlossen hat, wurde mit Methoden der Stochastik, der Numerischen Mathematik oder Theorie der Differentialgleichungen, der Informatik, dem Einsatz von Rechenanlagen, betriebswirtschaftlichen Prinzipien, versicherungstechnischen Abläufen, Bankgeschäften und den zugehörigen rechtlichen Grundlagen vertraut gemacht.

(6) ¹Der Erfolg von Diplom-Mathematikern in ihrem beruflichen Wirkungsfeld als Mitarbeiter in Gruppen, die vorwiegend aus Nichtmathematikern bestehen, hängt von der Fähigkeit ab, konkrete Aufgaben, die in der Fachsprache des Anwendungsgebietes formuliert sind, auf ihren mathematischen Kern hin zu analysieren und zu erkennen, welche Methoden aus dem breiten Spektrum der Mathematik zur Lösung dieser Aufgaben eingesetzt werden können. ²Nach der mathematischen Behandlung kommt es darauf an, die mathematischen Ergebnisse in die jeweilige Fachsprache zurückzuübersetzen.

(7) ¹Zur Ausbildung gehört, dass in den ausgewählten Teilgebieten das analytische Denken geschult und zu mathematischen Assoziationen angeregt wird. ²Die Ausbildung eröffnet damit auch den Zugang zu mathematischer Forschung.

(8) ¹Aufgrund der bestandenen Diplomhauptprüfung verleiht die Fakultät für Mathematik, Informatik und Statistik der Ludwig-Maximilians-Universität München den akademischen Grad „Diplom-Mathematiker Univ.“ bzw. „Diplom-Mathematikerin Univ.“ (abgekürzt „Dipl.-Math. Univ.“) mit dem Zusatz „Studienrichtung Wirtschaftsmathematik“.

(9) ¹Für die Anerkennung als Aktuar sind die von der Deutschen Aktuarvereinigung aufgestellten Bedingungen zu erfüllen. ²Die für die Anerkennung erforderlichen Nachweise können zum großen Teil während dieses Studiums erworben werden. ³Wenn entsprechende Lehrveranstaltungen von zugelassenen am Mathematischen Institut tätigen Aktuaren angeboten werden, so werden aufgrund von erfolgreichen mündlichen oder schriftlichen Prüfungen sogenannte DAV-Scheine ausgestellt. ⁴Diese DAV-Scheine können als Leistungsnachweise im Bereich Grundwissen der entsprechenden Fächer bei dem Aufnahmeverfahren als Aktuar in die Deutsche Aktuarvereinigung e. V. anerkannt werden.

§ 4 Studienbeginn

Das Studium soll zum Wintersemester aufgenommen werden.

§ 5 Studiendauer

¹Die Regelstudienzeit gemäß Art. 71 Abs. 4 Satz 1 BayHSchG beträgt neun Semester. ²Die Diplomprüfungsordnung sieht vor der Diplomhauptprüfung ein ordnungsgemäßes Fachstudium von acht Semestern vor; die Meldung zur Prüfung kann erfolgen, sobald die in der Prüfungsordnung aufgeführten Zulassungsvoraussetzungen erfüllt sind. ³Die Fristen für die Meldung zur Diplomvorprüfung und zur Diplomhauptprüfung gehen aus der Prüfungsordnung hervor.

§ 6 Anrechenbarkeit von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

Die Anerkennung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, die in demselben oder in anderen Studiengängen an anderen Hochschulen in Deutschland oder an Hochschulen des

Auslandes erbracht worden sind, richtet sich nach den einschlägigen Bestimmungen der Diplomprüfungsordnung.

§ 7 Gliederung des Studiums

(1) ¹Das Studium der Mathematik in der Studienrichtung Wirtschaftsmathematik ist in zwei Studienabschnitte gegliedert, und zwar in ein in der Regel viersemestriges Grundstudium und in ein in der Regel fünfsemestriges Hauptstudium.

(2) ¹Das Grundstudium ist durch fachliche Grundlagen vermittelnde Lehrveranstaltungen bestimmt, die für eine flexible und zielorientierte Gestaltung des Hauptstudiums die Basis legen. ²Es wird durch die Diplomvorprüfung abgeschlossen. ³In der Diplomvorprüfung werden die mathematischen Anteile mündlich, die betriebswirtschaftlichen studienbegleitend schriftlich geprüft.

(3) ¹Das Hauptstudium soll eine weitgehend individuelle Ausrichtung der Ausbildung im Hinblick auf moderne Entwicklungen und die spätere Berufstätigkeit ermöglichen. ²Dies wird durch eine große Flexibilität bei der Wahl der zu besuchenden Lehrveranstaltungen und des Themas der Diplomarbeit erreicht. ³Durch den Besuch von Lehrveranstaltungen in verschiedenen Teilgebieten der Mathematik, der Aktuarwissenschaft, der Betriebswirtschaft und benachbarter Gebiete wird die für die Praxis nötige Breite gesichert. ⁴In ausgewählten Gebieten, in denen auch die in der Diplomprüfungsordnung vorgeschriebene Diplomarbeit geschrieben wird, wird an komplexe Fragestellungen und an die aktuelle Forschung herangeführt. ⁵Das Hauptstudium wird durch die Diplomhauptprüfung abgeschlossen. ⁶In der Diplomhauptprüfung werden die mathematischen Anteile mündlich, die betriebswirtschaftlichen studienbegleitend schriftlich geprüft.

§ 8 Lehrveranstaltungen und Unterrichtsformen

(1) Grundsätzlich vermitteln Vorlesungen, Übungen und Seminare (auch Pro- und Oberseminare) die Inhalte des Studiums.

(2) ¹Vorlesungen dienen innerhalb des Grund- und Hauptstudiums dazu, Gegenstand und Inhalt von Teilgebieten der einzelnen Fächer darzulegen und zu erörtern. ²Die Vorlesungsstunden sollten dabei durch ein ergänzendes Literaturstudium vor- und nachbereitet werden.

(3) ¹Die Teilnahme an Übungen zu den mathematischen Vorlesungen ist für die Aneignung des Vorlesungsstoffes unentbehrlich. ²Im Rahmen dieser Übungen sind in der Regel wöchentlich schriftliche Lösungen von Aufgaben zur Korrektur vorzulegen. ³Die Aufgaben werden in Übungsgruppen besprochen, die die Möglichkeit bieten, eigene Lösungen vorzutragen und andere Lösungswege kennen zu lernen. ⁴Übungen werden unter der Leitung von Hochschullehrern oder Lehrbeauftragten und unter Mitwirkung von Assistenten und studentischen Hilfskräften abgehalten. ⁵Die erfolgreiche Teilnahme an bestimmten Übungen in Mathematik und Informatik wird durch Übungsscheine bestätigt und ist nach Maßgabe der Diplomprüfungsordnung Voraussetzung für die Zulassung zu den Prüfungen. ⁶Solche Übungsscheine werden in der Regel

in zweistündigen Übungen zu vierstündigen Vorlesungen erworben. ⁷Die Scheine werden aufgrund von Leistungen wie etwa der genannten Hausaufgaben, aber auch Präsenzaufgaben, schriftlichen Prüfungen (Klausuren) oder mündlichen Prüfungen ausgestellt. ⁸Einzelheiten werden für die jeweilige Lehrveranstaltung von dem verantwortlichen Hochschullehrer oder Lehrbeauftragten festgelegt. ⁹Der Versuch, diese Scheine zu erwerben, kann unter Beachtung der sich aus der Diplomprüfungsordnung ergebenden Fristen mehrmals wiederholt werden. ¹⁰Ein für die Zulassung zur Diplomhauptprüfung erforderlicher Übungsschein kann auch durch jeweils zwei Übungsscheine aus zwei einstündigen Übungen zu zweistündigen Vorlesungen ersetzt werden.

(4) ¹Im betriebswirtschaftlichen Bereich dienen Übungen innerhalb des Grund- und Hauptstudiums dem Erwerb notwendiger methodischer und inhaltlicher Kenntnisse. ²Der Stoff der Vorlesungen des Grund- und Hauptstudiums wird vertieft und ergänzt sowie in der Regel anhand von Übungsaufgaben oder Übungsfällen erarbeitet. ³Übungen bieten die Möglichkeit, die in den Vorlesungen erworbenen Kenntnisse anzuwenden und zu erweitern. ⁴Um Verständnisfragen zu ermöglichen und in begrenztem Umfang eine Diskussion zu führen, kann die Teilnehmerzahl beschränkt werden. ⁵Bestimmte Kombinationen von Vorlesungen und Übungen werden durch Klausurarbeiten abgeschlossen, die in der Regel zu Beginn der vorlesungsfreien Zeit nach Semesterende geschrieben werden. ⁶Die Bewertung dieser Klausuren mit mindestens der Note „ausreichend“ ist für das Bestehen der Diplomvorprüfung erforderlich und führt zu den für die Diplomhauptprüfung vorgeschriebenen Leistungspunkten.

(5) ¹Das Seminar beziehungsweise Pro- oder Oberseminar ist in den mathematischen Bereichen des Studiums eine Unterrichtsform, bei der ein individuelles Thema bearbeitet wird, über das in der Regel in einer Seminarsitzung (Dauer im allgemeinen 90 Minuten) zu referieren ist. ²Diese Veranstaltungen pflegen bei zeitintensiver Vorbereitung den unmittelbaren Kontakt mit Dozenten und Assistenten. ³Sie bereiten auf Schwerpunktgebiete vor, unterweisen auch in Vortragstechnik und fördern die Anfertigung der Diplomarbeit. ⁴Da im Normalfall in jeder Semesterwoche nur eine Seminarsitzung stattfindet, ist die aktive Teilnehmerzahl durch die Zahl der Semesterwochen beschränkt. ⁵Wer keinen Vortrag halten, sondern nur zuhören und mitdiskutieren möchte, ist jederzeit willkommen. ⁶Ein Seminarschein, der in die Prüfungen eingebracht werden kann, wird jedoch nur im Falle der Mitwirkung in Form eines Referats ausgestellt. ⁷Seminare im betriebswirtschaftlichen Bereich des Studiums umfassen die Erbringung der von der jeweiligen Lehrperson festgesetzten Leistungen.

(6) Die Beschränkung der Teilnehmerzahl in einer der in Abs. 4 und 5 bezeichneten Veranstaltungen erfolgt nach Maßgabe des Art. 74 Abs. 2 BayHSchG.

§ 9 Prüfungen

¹Die Diplomvorprüfung und die Diplomhauptprüfung werden nach den Bestimmungen der Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Mathematik, Studienrichtung Wirtschaftsmathematik abgelegt. ²Die Prüfungsordnung enthält insbesondere auch die maßgeblichen Bestimmungen zu den Fristen, innerhalb derer die Prüfungen abzulegen sind, zu den Zulassungsvoraussetzungen und zu den Wiederholungsmöglichkeiten.

§10 Studienberatung

(1) ¹Die zentrale Studienberatung an der Ludwig-Maximilians-Universität München erteilt Auskünfte und Ratschläge insbesondere bei fachübergreifenden Problemen. ²Sie sollte insbesondere in Anspruch genommen werden

- vor dem Studienbeginn, insbesondere in Zweifelsfällen
- bei einem geplanten Wechsel des Studienganges
- in allen Fragen in bezug auf Zulassungsbeschränkungen.

(2) ¹Die Fachstudienberatung wird durch vom Mathematischen Institut und der Fakultät für Betriebswirtschaft benannte Fachstudienberater durchgeführt. ²Sie sollte insbesondere in folgenden Fällen in Anspruch genommen werden:

- bei Aufnahme des Studiums
- in Fragen der Studienplanung
- vor Prüfungen
- nach nicht bestandenen Prüfungen
- bei Fragen zu individuellen Schwerpunktsetzungen, insbesondere während des Hauptstudiums
- nach einem Hochschulwechsel
- nach Erhalt eines Studienplatzes zu Fragen bezüglich der Anerkennung von an anderen Universitäten erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen.

(3) ¹Nach der bestandenen Diplomvorprüfung wählt jeder Student ein habilitiertes Mitglied des Lehrkörpers des Mathematischen Instituts als Beratungsdozenten zur regelmäßigen Absprache (möglichst einmal zu Beginn jeden Semesters) der zeitlichen und inhaltlichen Planung und des Fortgangs des Hauptstudiums.

(4) ¹Generell kann diese Studienordnung eine Studienberatung nicht ersetzen.

II. Grundstudium

§ 11 Mathematische Studieninhalte des Grundstudiums

(1) Die Studieninhalte richten sich nach den in § 3 genannten Studienzielen.

(2) ¹Auf den Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen des Grundstudiums baut das gesamte weitere Studium auf. ²In ihnen werden Grundkenntnisse vermittelt und die nötige Routine in Kalkülen eingeübt.

- (3) Die Veranstaltungen über Analysis I, II und III mit den dazugehörigen Übungen umfassen als Lehrinhalte eindimensionale Infinitesimalrechnung, Elemente der Mengenlehre und der Topologie, mehrdimensionale Differential- und Integralrechnung, Mannigfaltigkeiten und Vektoranalysis.
- (4) Die Veranstaltungen über Lineare Algebra I und II mit den dazugehörigen Übungen umfassen als Lehrinhalte Vektorräume und Algebraische Grundstrukturen.
- (5) In den Veranstaltungen zur Analysis und Linearen Algebra sind drei Übungsscheine zu erwerben, wobei auf jedes dieser beiden Prüfungsfächer mindestens ein Schein entfallen muss.
- (6) ¹In weiteren Veranstaltungen wird in die mathematische Stochastik sowie wahlweise in die Numerik oder die Gewöhnlichen Differentialgleichungen eingeführt. ²In diesen Veranstaltungen ist ein Übungs-, Proseminar- oder Praktikumsschein zu erwerben.
- (7) ¹Es wird dringend empfohlen, im 4. Semester die Vorlesung über Wahrscheinlichkeitstheorie zu besuchen, da die weiteren Vorlesungen im Hauptstudium darauf aufbauen. ²Der Übungsschein zu dieser Vorlesung ist Zulassungsvoraussetzung zur Diplomhauptprüfung.
- (8) ¹Zulassungsvoraussetzung zur Diplomhauptprüfung sind außerdem zwei Übungsscheine aus den in der Übersicht in § 13 angegebenen einführenden Vorlesungen in die Informatik oder ein Übungsschein aus dem Hauptstudium der Informatik. ²Diese Scheine können jederzeit während des Studiums erworben werden.
- (9) ¹Eine Möglichkeit, weitere Zulassungsvoraussetzungen zur Diplomhauptprüfung zu erwerben, sind Vorlesungen in Versicherungsmathematik, in denen DAV-Scheine für die Ausbildung zum Aktuar vergeben werden. ²Diese Vorlesungen können im Grundstudium gehört werden. ³Ein DAV-Schein zählt als zwei Leistungspunkte; mindestens acht Leistungspunkte sind nach § 22 Abs. 1 Nr. 3 Buchst. e der Diplomprüfungsordnung nachzuweisen.

§ 12

Betriebswirtschaftliche und rechtswissenschaftliche Studieninhalte des Grundstudiums

- (1) ¹Im Grundstudium sind Veranstaltungen aus dem Grundstudium des Diplomstudienganges Betriebswirtschaftslehre über folgende Gebiete zu besuchen: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Internes und Externes Rechnungswesen sowie Investition und Finanzierung. ²Die dazugehörigen studienbegleitenden Klausuren sind Bestandteile der Diplomvorprüfung.
- (2) ¹Es wird empfohlen, im ersten Semester die Vorlesung über Technik des betrieblichen Rechnungswesens zu besuchen. ²Diese Vorlesung wird in der Pflichtveranstaltung über Internes und Externes Rechnungswesen vorausgesetzt.
- (3) ¹Der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an den Vorlesungen über Bürgerliches Recht sowie über Handels- und Gesellschaftsrecht für Volks- und Betriebswirte kann als

Zulassungsvoraussetzung für die Diplomhauptprüfung gewählt werden; er zählt insgesamt als vier Leistungspunkte. ²Beide Rechtsvorlesungen können bereits im Grundstudium gehört werden.

§ 13

Gliederung des Grundstudiums (Studienplan)

¹Die Lehrveranstaltungen des Grundstudiums sind in der folgenden Übersicht beschrieben, wobei die mit * gekennzeichneten Vorlesungen im Grund- oder im Hauptstudium gehört werden können. ²Soweit möglich, sollen im Interesse der Vertiefung und breiteren Fundierung, insbesondere aber auch im Hinblick auf eine frühzeitige Orientierung beziehungsweise Schwerpunktsetzung für das Hauptstudium, zusätzliche Lehrveranstaltungen besucht werden. ³Die in der nachfolgenden Übersicht angegebenen Fachsemester sind Empfehlungen für einen möglichen zeitlichen Ablauf der zu besuchenden Veranstaltungen. ⁴Die endgültige Planung des Grundstudiums hat – auch unter Berücksichtigung der individuell vorhandenen Vorkenntnisse und des in den jeweiligen Fachsemestern vorhandenen Lehrangebots – eigenverantwortlich zu erfolgen. ⁵Aus der nachfolgenden Übersicht ist weiterhin zu ersehen, dass man das Grundstudium bei entsprechender Planung und Intensität des Studiums in der Regel nach spätestens vier Semestern beenden kann.

Bezeichnung der Lehrveranstaltung	Veranstaltungsart	SWS	P/WP/E	Leistungsnachweis
1. Studiensemester				
Analysis I (M I A)	V + Ü	4 + 2	P	Schein
Lineare Algebra I (M I B)	V + Ü	4 + 2	P	Schein
Technik des betrieblichen Rechnungswesens	V	2	E	nicht gefordert
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	V + Ü	2 + 2	P	Klausur
*Elementare Finanzmathematik	V	2	WP	DAV-Schein
2. Studiensemester				
Analysis II (M II A)	V + Ü	4 + 2	P	Schein
Lineare Algebra II (M II B)	V + Ü	4 + 2	P	Schein
Investition und Finanzierung	V + Ü	2 + 2	P	Klausur
*Krankenversicherungsmathematik	V	2	WP	DAV-Schein
3. Studiensemester				
Analysis III	V + Ü	4 + 2	P	Schein
Einführung in die Stochastik	V + Ü	4 + 2	P	Schein
Programmierkurs	V + Ü	2 + 1	E	nicht gefordert
Gewöhnliche Differentialgleichungen	V + Ü	4 + 2	WP	Schein
Internes und externes Rechnungswesen	V + Ü	2 + 2	P	Klausur
*Informationsverarbeitung in Versicherungsunternehmen	V	2	WP	DAV-Schein
*Bürgerliches Recht für Volks- und Betriebswirte	V	3	P	Klausur
*Einführung in die Informatik: Programmierung und Softwareentwicklung	V	2 + 3	WP	Schein
4. Studiensemester				
Wahrscheinlichkeitstheorie	V + Ü	4 + 2	P	Schein
Numerik I	V + Ü	4 + 2	WP	Schein
*Bausparmathematik	V	2	WP	DAV-Schein
*Lebensversicherungsmathematik	V	2	WP	DAV-Schein
*Handels- und Gesellschaftsrecht für Volks- und Betriebswirte	V	3	WP	Klausur
*Einführung in die Informatik: Systeme und Anwendungen	V	2 + 3	WP	Schein
SWS Grundstudium		65		
Zusätzliche SWS an *Vorlesungen		8		
Summe SWS		73		

Zeichenerklärung: V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Pflicht, WP = Wahlpflicht, E = Empfohlen, SWS = Semesterwochenstunden. Die mit * gekennzeichneten Vorlesungen können im Grund- oder im Hauptstudium besucht werden. Zu den Rechtsvorlesungen wird eine gemeinsame Klausur über beide Vorlesungen geschrieben.

III. Hauptstudium

§ 14

Studieninhalte des Hauptstudiums

(1) ¹Die Studieninhalte im Hauptstudium richten sich nach den in § 3 genannten Studienzielen.

(2) ¹Das Hauptstudium umfasst

1. Lehrveranstaltungen aus den mathematischen Kernfächern
 - a) Wahrscheinlichkeitstheorie (Kernfach A) oder Statistik (Kernfach B),
 - b) Finanz- und Versicherungsmathematik (Kernfach C),
 - c) Allgemeine Mathematik (Kernfach D).
2. Lehrveranstaltungen aus dem Hauptstudium der Betriebswirtschaftslehre.
3. Lehrveranstaltungen aus der Informatik, sowie Rechtsvorlesungen soweit sie nicht bereits im Grundstudium besucht worden sind.

²Hinzu tritt die Einarbeitung in ein individuelles Schwerpunktgebiet, das aus dem Bereich der mathematischen Kernfächer A bis D frei wählbar ist; es wird empfohlen, in diesem Schwerpunktgebiet die Diplomarbeit anzufertigen.

(3) ¹Die Studieninhalte der Kernfächer A bis D nach Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 werden beispielsweise in folgenden Vorlesungen vermittelt.

A. Wahrscheinlichkeitstheorie (mit Stochastik und Simulation):

- Stochastische Prozesse
- Martingaltheorie
- Markov-Prozesse
- Ergodentheorie
- Angewandte stochastische Prozesse
- Erneuerungstheorie
- Warteschlangentheorie
- Monte-Carlo-Methoden
- Neuronale Netze

B. Statistik (mit angewandter Statistik und Spezialgebieten)

- Schätz- und Testtheorie
- Entscheidungstheorie
- Spieltheorie
- Lineare Modelle
- Generalisierte Regressionsmodelle
- Multivariate Statistik
- Ökonometrie
- Zeitreihenanalyse
- Extremwerttheorie

C. Finanz- und Versicherungsmathematik

- Grundlagen der Finanzmathematik
- Grundlagen der Versicherungsmathematik
- Credibilitytheorie
- Risikotheorie
- Finanzmathematik in stetiger Zeit
- Zinsstrukturmodelle
- Finanzökonomie
- Risikomanagement
- Portfolio-Optimierung

D. Allgemeine Mathematik

- Alle Vorlesungen aus dem Hauptstudium in Mathematik, die nicht unter A, B oder C fallen.

²Die Vorlesungstitel sind dabei als Beispiele zu verstehen, die im konkreten Fall auch anders lauten können. ³Die Vorlesungen im Kernfach Statistik werden zum Teil vom Mathematischen Institut und zum Teil vom Institut für Statistik angeboten. ⁴In welches Kernfach eine bestimmte Vorlesung einzuordnen ist, ist mit dem jeweiligen Dozenten vor Belegung der Vorlesung abzustimmen. ⁵Selbst Vorlesungen mit gleichem Titel können je nach Inhalt eher zum einen oder eher zu einem anderen Kernfach gehören.

(4) ¹In den Kernfächern

- a) Wahrscheinlichkeitstheorie (A) oder Statistik (B) sowie
- b) Finanz- und Versicherungsmathematik (C) und
- c) Allgemeine Mathematik (D),

ist jeweils ein Übungsschein zu erwerben. ²Der Schein aus der Pflichtvorlesung Wahrscheinlichkeitstheorie, der bereits im Grundstudium erworben werden soll, stellt dabei keinen Schein im Sinne des Satzes 1 dar. ³Weitere Zulassungsvoraussetzung zur Diplomhauptprüfung sind zwei Seminarscheine aus den Kernfächern A bis D. ⁴Von den drei Übungsscheinen und den Seminarscheinen aus den Kernfächern A bis D müssen mindestens ein Seminarschein und mindestens zwei weitere Scheine am Mathematischen Institut erworben werden. ⁵Wahlweise kann einer der gemäß Satz 3 erforderlichen zwei Seminarscheine aus den Kernfächern A bis D durch eine Praktikumsbescheinigung über ein mindestens einmonatiges Praktikum in der Wirtschaft ersetzt werden. ⁶Eine längere Dauer des Praktikums (zwei bis drei Monate, nicht notwendig zusammenhängend) wird empfohlen. ⁷Die Veranstalter des Versicherungsmathematischen Kolloquiums sind nötigenfalls bei der Auffindung eines Praktikumsplatzes behilflich.

(5) ¹Lehrinhalte aus dem Hauptstudium der Betriebswirtschaftslehre, in denen im Rahmen der Diplomhauptprüfung nach § 20 Abs. 1 Nr. 2 studienbegleitende Klausuren geschrieben werden müssen, sind die Gebiete

- a) Betriebswirtschaftslehre der Banken mit Vorlesungstiteln wie beispielsweise
 - Gesamtbanksteuerung und Erfolgsmanagement
 - Operatives Bankmanagement

- Strategisches Bankmanagement
- Grundlagen der Betriebswirtschaft der Banken.
- b) Betriebswirtschaftslehre der Versicherungen mit Vorlesungstiteln wie beispielsweise
 - Versicherungstechnik I, II
 - Versicherungsbilanzen I, II
 - Versicherungsmanagement I, II.
- c) Kapitalmarktforschung und Finanzierung mit Vorlesungstiteln wie beispielsweise
 - Portfoliomanagement
 - Corporate Finance
 - Derivative Finanzinstrumente.

²Dabei müssen mindestens 12 Leistungspunkte erworben werden, wobei auf eines der unter den Buchstaben a), b) oder c) genannten Gebiete mindestens acht und auf ein anderes mindestens vier Leistungspunkte entfallen müssen. ³Diese Leistungen sind Bestandteil der Diplomhauptprüfung.

(6) ¹Zu den Zulassungsvoraussetzungen zur Diplomhauptprüfung gehört der Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an einem betriebswirtschaftlichen Seminar. ²Anerkannt werden Seminare, mit deren erfolgreicher Absolvierung nach Maßgabe der Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Betriebswirtschaftslehre der Erwerb von mindestens vier Leistungspunkten verbunden ist.

(7) ¹Als weitere Zulassungsvoraussetzung zur Diplomhauptprüfung sind nach § 22 Abs. 1 Nr. 3 Buchst. e der Diplomprüfungsordnung acht Leistungspunkte nachzuweisen, die erworben werden können in Veranstaltungen des Hauptstudiums des Diplomstudiengangs Betriebswirtschaftslehre in den in Abs. 5 genannten Gebieten oder durch DAV-Scheine oder in den Rechtsvorlesungen, die in § 13 im Rahmen des Grundstudiums erwähnt sind.

- (8) ¹Lehrinhalte aus dem Hauptstudium der Informatik werden beispielsweise in Vorlesungen über
- Datenbanken I
 - Description Logics
 - Grundlagen der Systementwicklung
 - Knowledge Discovery in Databases
 - Komplexitätstheorie
 - Markup-Sprachen und semi-strukturierte Daten
 - Netz- und Systemmanagement
 - Objekt-orientierte Software-Entwicklung
 - Rechnergestütztes Beweisen
 - Rechnernetze und Rechnerkommunikation
 - Techniken der Logikprogrammierung
 - Temporale Logik und Zustandssysteme
 - Verteilte Systeme

vermittelt. ²Zulassungsvoraussetzung zur Diplomhauptprüfung sind wahlweise die beiden Übungsscheine aus den einführenden Informatik-Vorlesungen, die in § 13 genannt sind, oder ein Übungsschein aus dem Hauptstudium der Informatik.

§ 15 Gliederung des Hauptstudiums (Studienplan)

(1) ¹Das Hauptstudium ist so zu gestalten, dass bis zum Ende des neunten Fachsemesters alle nötigen Lehrveranstaltungen mit den in § 14 beschriebenen Studieninhalten besucht werden.

(2)¹ In den Kernfächern A oder B sowie C und D sind Vorlesungen, Übungen und Seminare im Umfang von jeweils mindestens 12 Semesterwochenstunden zu besuchen, wobei jeweils mindestens eine vertiefende Vorlesung zu wählen ist.

(3) ¹Unmittelbar nach der Diplomvorprüfung soll das spätere Schwerpunktgebiet gewählt werden. ²Es wird empfohlen, im gewählten Schwerpunktgebiet die Diplomarbeit anzufertigen und ein Seminar zu besuchen.

(4) ¹Die grundsätzliche Struktur des Hauptstudiums ist der nachfolgenden Übersicht zu entnehmen. ²Hierbei beziehen sich einführende, vertiefende und Schwerpunktvorlesungen auf Veranstaltungen aus den Kernfächern A bis D. ³Mit BWL-Vorlesung ist eine Vorlesung nach § 14 Abs. 5 gemeint; Veranstaltung in BWL bezieht sich auf weitere Veranstaltungen im Hauptstudium des Diplomstudiengangs Betriebswirtschaft aus den in § 14 Abs. 5 genannten Gebieten.

Bezeichnung der Lehrveranstaltung	Veranstaltungsart	SWS	P/WP	Leistungsnachweis
5. Studiensemester				
Einführende Vorlesung	V + Ü	4 + 2	WP	Schein
Einführende Vorlesung	V + Ü	4 + 2	WP	Schein
Vertiefende Vorlesung	V + Ü	4 + 2	WP	Schein
BWL-Vorlesung	V + Ü	2 + 2	WP	4 LP
6. Studiensemester				
Einführende Vorlesung	V + Ü	4 + 2	WP	Schein
Vertiefende Vorlesung	V + Ü	4 + 2	WP	Schein
Seminar Mathematik	S	2	WP	Schein
BWL-Vorlesung	V + Ü	2 + 2	WP	4 LP
BWL-Vorlesung	V + Ü	2 + 2	WP	4 LP
7. Studiensemester				
Vertiefende Vorlesung	V + Ü	4 + 2	WP	Schein
Schwerpunktvorlesung	V + Ü	4 + 2	WP	Schein
*Vorlesung aus dem Hauptstudium der Informatik	V + Ü	4 + 2	WP	Schein
Veranstaltungen in BWL, *Bürgerliches Recht und Handel- und Gesellschaftsrecht oder zu *DAV-Scheinen		8	WP	8 LP
8. oder 9. Studiensemester				
Vertiefende Vorlesung	V + Ü	4 + 2	WP	Schein
Schwerpunktvorlesung	V + Ü	4 + 2	WP	Schein
Seminar Mathematik	S	2	WP	Schein
Seminar BWL	S	2	WP	4 LP
Diplomarbeit				
Wahlpflichtveranstaltungen		72		
*Veranstaltungen		8		
Summe der SWS im Hauptstudium		80		

Zeichenerklärung: V = Vorlesung, Ü = Übung, S = Seminar, *WP* = Wahlpflicht, *SWS* = Semesterwochenstunden, LP = Leistungspunkte. Die mit * gekennzeichneten Veranstaltungen können bereits im Grundstudium absolviert werden.

IV. Schlussbestimmung

§ 16 Inkrafttreten

- (1) ¹Diese Satzung tritt am 1. Oktober 2003 in Kraft. ²Gleichzeitig tritt die Studienordnung für den Diplomstudiengang Mathematik – Studienrichtung Wirtschaftsmathematik und Aktuarwissenschaft (Versicherungs- und Finanzmathematik) – an der Ludwig-Maximilians-Universität München vom 15. Oktober 1999 (KWMBI II 2000 S. 225), geändert durch Satzung vom 7. Dezember 2001 (KWMBI. 2003 II S. 75), mit der sich aus Abs. 2 ergebenden Einschränkung außer Kraft.
- (2) Für Studenten, die auf der Grundlage der Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Mathematik – Studienrichtung Wirtschaftsmathematik und Aktuarwissenschaft (Versicherungs- und Finanzmathematik) – der Ludwig-Maximilians-Universität München vom 21. September 1999 (KWMBI II 2000 S. 208), zuletzt geändert durch Satzung vom 11. November 2002 (KWMBI II 2003 S. 1547), studieren, gelten die Bestimmungen der in Abs. 1 Satz 2 genannten Studienordnung.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Ludwig-Maximilians-Universität München vom 12. Juni 2003 und nach ordnungsgemäßer Durchführung des Anzeigeverfahrens gemäß Art. 72 Abs. 3 BayHSchG (Anzeige der Satzung durch Schreiben vom 9. Juli 2003 Nr. I A 3 – H/373/03, Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst vom 16. Oktober 2003 Nr. X/4-5e69dII(1)-10b/33 049).

München, den 10. November 2003

Professor Dr. Bernd Huber
Rektor

Die Satzung wurde am 11. November 2003 in der Universität München niedergelegt, die Niederlegung wurde am 12. November 2003 durch Anschlag in der Universität bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 12. November 2003.