Universität

zu Köln

Amtliche Mitteilungen 32/2003

Studienordnung der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln für den Studiengang Wirtschaftsmathematik mit dem Abschluß Diplom
vom 18. Juli 2003

IMPRESSUM

Herausgeber: Rektor der Universität zu Köln

Anschrift:
Universität zu Köln
Albertus Magnus Platz,
5o923 Köln

Auflage 200 Exemplare

Druck: Zentrale Hausdruckerei

Erscheinungsdatum: 10. August 2003

Studienordnung der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln für den Studiengang Wirtschaftsmathematik mit dem Abschluss Diplom vom 18. Juli 2003

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 86 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 14. März 2000 (GV.NRW S. 190), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. Januar 2003 (GV.NRW S. 36) hat die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät folgende Studienordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

I. Allgemeines
- § 1 Grundlage und Zweck der Studienordnung
- § 2 Studienziel
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Wünschenswerte Voraussetzungen
- § 5 Beginn und Dauer des Studiums
- § 6 Studienberatung

II. Struktur des Studiengangs
- § 7 Gesamtaufbau
- § 8 Studienplan
- § 9 Formen der Lehrveranstaltungen und Beschreibung der Veranstaltungen in Mathematik und Informatik

III. Grundstudium
- § 10 Inhalte der mathematischen Ausbildung im Grundstudium
- § 11 Inhalt der Ausbildung in Informatik und Wirtschaftswissenschaften, Prüfungsstoff und –ablauf im Grundstudium
- § 12 Diplom-Vorprüfung

IV. Hauptstudium
- § 13 Inhalte der mathematischen Ausbildung im Hauptstudium
- § 14 Inhalte der Ausbildung in Informatik und Wirtschaftswissenschaften, Prüfungsstoff und –ablauf im Hauptstudium
- § 15 Diplomprüfung
- § 16 Freiversuch

V. Wechsel des Studiengangs
- § 17 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen
- § 18 Ordnungsverstoß
- § 19 Übergangs- und Schlussbestimmungen

Anhang

I. Allgemeines

§ 1 Grundlage und Zweck der Studienordnung

Grundlage dieser Studienordnung ist die bestehende Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Wirtschaftsmathematik an der Universität zu Köln. Die folgende Darstellung der Grundsätze des Studiengangs "Wirtschaftsmathematik mit dem Abschluss Diplom" wendet sich an die Studierenden; sie soll sie nicht nur über Pflichtveranstaltungen und Prüfungen informieren, sondern ihnen auch helfen, ihr Studium so aufzubauen, dass das Studienziel in angemessener Zeit erreicht wird.

§ 2 Studienziel

Der Studierende[1] soll in seinem Studium die für den Übergang in die Berufspraxis notwendige gründliche Fachkenntnis erwerben, einen Überblick über Zusammenhänge seines Fachs gewinnen und die Fähigkeit erlangen, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden.

Um dieses Ziel zu erreichen, darf sich der Studierende nicht darauf beschränken, ausschließlich an Lehrveranstaltungen über diejenigen Gebiete teilzunehmen, die er als Prüfungsgebiete zu wählen plant.

§ 3 Zugangsvoraussetzungen

(1) Voraussetzung für die Zulassung zum Studium ist das Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine oder einschlägige fachgebundene Hochschulreife) oder ein durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkanntes Zeugnis oder eine bestandene Einstufungsprüfung gemäß § 67 HG.

(2) Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist die Immatrikulation für den Studiengang Wirtschaftsmathematik an der Universität zu Köln oder die Zulassung als Zweithörer gemäß § 71 Abs. 2 HG für diesen Studiengang.

§ 4 Wünschenswerte Voraussetzungen

Da ein großer Teil der mathematischen Literatur in Englisch oder Französisch abgefasst ist, sind Grundkenntnisse in diesen Fremdsprachen nützlich, in Englisch unentbehrlich.

Eine Teilnahme an einem Vorkurs zum Mathematikstudium kann unter Umständen die Schwierigkeiten, die in der Anfangsphase des Studiums häufig auftreten, vermindern. Nähere Auskünfte erteilt das Mathematische Institut.

[1] Funktionsbezeichnungen in dieser Ordnung sind geschlechtsneutral zu verstehen; Frauen führen diese Bezeichnungen in weiblicher Form.

§ 5 Beginn und Dauer des Studiums

Das Grundstudium beginnt jährlich im Wintersemester. Das Vorlesungs-, Übungs- und Seminarangebot des Mathematischen Instituts ist so angelegt, dass jedem Studierenden die Möglichkeit gegeben wird, Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen gemäß § 8 wahrzunehmen. Die Regelstudienzeit beträgt 9 Semester.

Der Studienumfang beträgt insgesamt höchstens 160 Semesterwochenstunden[2]. Ungefähr 16 Semesterwochenstunden des Gesamtstudienumfangs entfallen auf den nicht prüfungsrelevanten Wahlbereich.

§ 6 Studienberatung

(1) Fachspezifische Fragen, die vor der Aufnahme des Studiums der Wirtschaftsmathematik an der Universität zu Köln auftreten, sind schriftlich zu richten an:

Mathematisches Institut
der Universität zu Köln
- Studienberatung -
Weyertal 86-90
D-50931 Köln

(2) Der Studierende sollte sich unmittelbar nach dem Ablegen der Diplom-Vorprüfung von den Dozenten des Instituts bei der Planung des Hauptstudiums beraten lassen. Etwa 2 Semester nach der Diplom-Vorprüfung ist eine weitere Beratung zur Auswahl geeigneter Lehrveranstaltungen zu empfehlen, vor allem auch in Hinblick auf die Diplomarbeit.

Im Übrigen sollte der Studierende bei allen wichtigen Fragen, die den Ablauf des Studiums oder der Prüfungen betreffen, den Rat der Dozenten und Assistenten suchen.

(3) Zu Fragen, die den organisatorischen Ablauf der Diplom-Vorprüfung und der Diplomprüfung betreffen, steht das Diplom-Prüfungsamt im Mathematischen Institut (Öffnungszeiten siehe Aushang) zur Verfügung.

(4) Für die allgemeine Studienberatung über Studienmöglichkeiten und zu Anfragen steht die Zentrale Studienberatung der Universität zu Köln zur Verfügung. Das Kölner Studentenwerk unterhält eine psychologische Beratungsstelle, die Studierenden in studienbedingten Krisensituationen helfen soll.

II. Struktur des Studiengangs

§ 7 Gesamtaufbau

[2] Stunden pro Woche Vorlesungszeit im Semester (SWS)

Die Ausbildung zum Diplom-Wirtschaftsmathematiker erfolgt in Mathematik und in zwei weiteren Fächern (vgl. §§ 11, 14).

Das Studium gliedert sich in ein Grundstudium, welches mit der Diplom-Vorprüfung, und ein Hauptstudium, welches mit der Diplomprüfung abgeschlossen wird. Zulassungsvoraussetzung zum Hauptstudium ist die Diplom-Vorprüfung (vgl. § 12).

§ 8 Studienplan

Auf der Grundlage dieser Studienordnung wurde ein Studienplan erstellt und der Studienordnung als Empfehlung für einen sachgerechten Aufbau des Studiums beigefügt.

§ 9 Formen der Lehrveranstaltungen und Beschreibung der Veranstaltungen in Mathematik und Informatik

(1) Bestandteile der Ausbildung in Mathematik und Informatik sind Vorlesungen, Übungen, Praktika, Proseminare, Hauptseminare und die Diplomarbeit, zudem in Informatik noch der Programmierkurs. Leistungsnachweise zur Diplom-Vorprüfung oder der Diplomprüfung können aufgrund erfolgreich absolvierter Übungen, Praktika oder Hauptseminare erworben werden.

Alle besuchten Veranstaltungen müssen belegt werden. Für die laut DPO und Studienordnung verbindlichen Veranstaltungen sind die Belegnachweise bei der Meldung zu den Fachprüfungen der Diplom-Vor- bzw. Diplomprüfung vorzulegen.

(2) **Vorlesungen**. Die Vorlesungen Analysis I und II, Lineare Algebra I und II und Gewöhnliche Differentialgleichungen oder Analysis III, Numerik I, Einführung in die Mathematischen Methoden des Operations Research, Einführung in die Stochastik sind Pflichtveranstaltungen (vgl. § 10). In der Regel sind die in § 8 angeführten Vorlesungen 4-stündige Veranstaltungen pro Woche der Vorlesungszeit, welche eine in sich abgeschlossene Einführung in das jeweilige Gebiet darstellen. Als Ergänzung und Vertiefung werden weitere Spezialvorlesungen angeboten; sie dienen u. a. zur Vorbereitung für die Anfertigung der Diplomarbeit.

Das Vorlesungsangebot des Instituts wird etwa ein Jahr im Voraus geplant und durch Aushang bekannt gegeben. Änderungen aus personellen oder sachlichen Gründen können nicht ausgeschlossen werden.

(3) **Übungen**. Die Pflichtvorlesungen und die meisten anderen Vorlesungen finden mit Übungen (2 SWS) statt, zu denen sich der Studierende zu Beginn der jeweiligen Vorlesung gesondert anmelden muss. In den Übungen soll das eigenständige Arbeiten angeregt und entwickelt werden. Hierzu dient die Bearbeitung schriftlicher und mündlicher Übungsaufgaben sowie die Diskussion der Lösungswege.

Vorlesungen und die dazugehörigen Übungen bilden in Mathematik und Informatik eine Einheit. Nur das selbstständige Bearbeiten möglichst vieler Übungsaufgaben vermittelt die Fähigkeit, Probleme und ihre Lösungen korrekt darzustellen.

Übungsscheine zu Vorlesungen mit Übungen werden nach regelmäßiger Teilnahme und Bestehen der vom Dozenten in der Regel verlangten Übungsklausur ausgestellt. Einzelheiten werden zu Beginn der Vorlesungszeit bekannt gegeben.

Übungsscheine im Sinne dieser Studienordnung und der DPO sind Bescheinigungen über die erfolgreiche Teilnahme an diesen Lehrveranstaltungen, die von dem dafür verantwortlichen Dozenten unterschrieben sind.

(4) **Hauptseminare** sind Veranstaltungen unter der Leitung eines Dozenten, in denen die Fähigkeit entwickelt werden soll, ein Thema von fortgeschrittenem Niveau - selbstständig zu erarbeiten und klar vorzutragen. Dazu erarbeitet jeder Seminarteilnehmer in der Regel auf der Grundlage eines oder mehrerer Texte das vom Dozenten gestellte Thema und referiert darüber in einem etwa 60- bis 90-minütigen Vortrag. Außerdem wird die Beteiligung an den Diskussionen erwartet. Hauptseminare bauen in der Regel auf einer mittleren oder höheren Vorlesung auf und setzen deren Besuch voraus.

Die **Zulassung** zu Hauptseminaren kann in der Regel erst nach bestandener Diplom-Vorprüfung erfolgen. Dem Studierenden wird empfohlen, die Hinweise auf Hauptseminare in den Vorlesungsankündigungen zu beachten und sich frühzeitig anzumelden.

Über die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an Hauptseminaren werden **Seminarscheine** ausgestellt. Seminarscheine im Sinne dieser Studienordnung (und der DPO) sind Bescheinigungen über die erfolgreiche Teilnahme an einem Hauptseminar, die von dem dafür verantwortlichen Dozenten unterschrieben sind.

(5) **Proseminare** sind Veranstaltungen unter der Leitung eines Dozenten, Wissenschaftlichen Mitarbeiters oder eines Lehrbeauftragten, in denen die Teilnehmer über einen Stoff von mittlerem Niveau vortragen, den sie selbstständig erarbeitet haben. Die Teilnahme an einem Proseminar ist im 3. bis 5. Semester sinnvoll, u. a. auch, weil die dabei gesammelten Erfahrungen für spätere Hauptseminare nützlich sind.

(6) **Mathematisches Kolloquium**. Während der Vorlesungszeit finden regelmäßig (meistens Freitag, 16.30 Uhr) Vorträge auswärtiger oder Kölner Wissenschaftler über aktuelle mathematische Entwicklungen und Ergebnisse statt. Ihr Besuch wird fortgeschrittenen Studierenden empfohlen.

(7) Im Programmierkurs erlernen die Studierenden eine Programmiersprache, im Programmierpraktikum werden die in Informatik I und Informatik II erlernten Inhalte angewandt und vertieft. Praktikumsscheine im Sinne dieser Studienordnung (und der DPO) sind Bescheinigungen über die erfolgreiche Teilnahme an einem Hauptseminar, die von dem dafür verantwortlichen Dozenten unterschrieben sind.

III. Grundstudium

§ 10 Inhalte der mathematischen Ausbildung im Grundstudium

Pflichtveranstaltungen sind die Vorlesungen

Analysis I und II mit Übungen,
Lineare Algebra I und II mit Übungen,
Gewöhnliche Differentialgleichungen oder Analysis III,
Numerik I,
Einführung in die Mathematischen Methoden des Operations Research,
Einführung in die Stochastik

Der Stoff dieser Vorlesungen ist Grundlage für die meisten anderen Veranstaltungen und für die Fachliteratur. Es wird empfohlen, das Wirtschaftsmathematikstudium mit den Kursen über Analysis und über Lineare Algebra zu beginnen. Dies ist jährlich im Wintersemester möglich. Bei einer intensiven Auseinandersetzung mit den Inhalten dieser Vorlesungen kann der Studierende während der ersten beiden Semester in der Regel keine weiteren mathematischen Veranstaltungen besuchen.

§ 11 Inhalt der Ausbildung in Informatik und Wirtschaftswissenschaften, Prüfungsstoff und –ablauf im Grundstudium

Die folgenden Fächer sind in Verbindung mit Mathematik zu studieren:

1. Informatik
2. Betriebswirtschaftslehre (BWL) oder Volkswirtschaftslehre (VWL)

Es wird empfohlen, die laut DPO zur Diplom-Vorprüfung verbindlichen Vorlesungen, Übungen und Praktika[3] gemäß dem folgenden Zeitplan zu hören bzw. durchzuführen[4]:

1. Informatik

1. Semester: Programmierkurs zu Informatik I	2 SWS
2. Semester: Informatik I mit Übungen	6 SWS
3. Semester: Informatik II mit Übungen	6 SWS
4. Semester: Programmierpraktikum	2 SWS

Ein Übungsschein zu Informatik I oder II muss erworben werden.

Prüfungsstoff in der mündlichen Fachprüfung Informatik im Rahmen der Diplom-Vorprüfung in Wirtschaftsmathematik sind die Inhalte der Lehrveranstaltungen Informatik I mit Übungen, Informatik II mit Übungen und des Programmierpraktikums.

2. Wirtschaftswissenschaften

[3] Die Titel der Vorlesungen, Übungen und Praktika können sich ändern. Man beachte die entsprechenden Anschläge des Diplom-Prüfungsausschusses im Mathematischen Institut.

[4] Es werden nur die zur Diplom-Vorprüfung verbindlichen Vorlesungen und Übungsscheine aufgeführt. Leistungen, die zur Fachprüfung im Nebenfach im Rahmen der Diplomprüfung gefordert werden, können bereits vor der Diplom-Vorprüfung erbracht werden.

Der wirtschaftswissenschaftliche Teil des Studiengangs enthält die Wahlmöglichkeit eines Studienschwerpunktes im Fach Betriebwirtschaftslehre oder Volkswirtschaftslehre. Im Grundstudium legt sich jeder Studierende verbindlich für einen der beiden Schwerpunkte auch für das Hauptstudium fest. Inhalt und Aufbau des Grundstudiums in den wirtschaftswissenschaftlichen Fächern bestimmen sich im Wesentlichen nach der Studienordnung der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät für die Studiengänge Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Wirtschaftspädagogik, Volkswirtschaftslehre sozialwissenschaftlicher Richtung und Sozialwissenschaften (StO WiSo) in der jeweils geltenden Fassung.

2.1 Betriebswirtschaftslehre (BWL)

Das Grundstudium des Faches Betriebswirtschaftslehre erstreckt sich nach den Anhängen Nrn. 2 und 3 StO WiSo auf die zwei folgenden Studiengebiete im Umfang von 12 SWS aus dem Fach Betriebswirtschaftslehre und 7 SWS aus dem Fach Volkswirtschaftslehre:

Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre A: Betriebliche Funktionen

Beschaffung, Produktion und Absatz mit Übung	3 SWS
Investition und Finanzierung mit Übung	3 SWS

Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre B: Planungs- und Kontrollrechnung

Kosten- und Leistungsrechnung mit Übung	3 SWS
Bilanz- und Erfolgsrechnung mit Übung	3 SWS

Grundzüge der Volkswirtschaftslehre A: Einzelwirtschaftliche Grundlagen

Grundkurs der Mathematischen Wirtschaftsanalyse	2 SWS
Einführung in die Volkswirtschaftslehre und Grundzüge der mikroökonomischen Theorie	4 SWS
Übung zu „Einführung in die Volkswirtschaftslehre und Grundzüge der mikroökonomischen Theorie“	1 SWS

Die Inhalte der Lehrveranstaltungen in Betriebswirtschaftslehre nach 2.1 Satz 1 sind Gegenstand der jeweiligen Teilprüfung im Rahmen der Diplom-Vorprüfung. Ergänzend zu dem obligatorischen Lehrprogramm wird dringend die Teilnahme an der Lehrveranstaltung Technik des betrieblichen Rechnungswesens (3 SWS) empfohlen.

2.2 Volkswirtschaftslehre (VWL)

Das Grundstudium des Faches Volkswirtschaftslehre erstreckt sich nach Anhang Nr. 3 StO WiSo auf die zwei folgenden Studiengebiete im Umfang von 12 SWS:

Grundzüge der Volkswirtschaftslehre A: Einzelwirtschaftliche Grundlagen

Grundkurs der Mathematischen Wirtschaftsanalyse	2 SWS
Einführung in die Volkswirtschaftslehre und Grundzüge der mikroökonomischen Theorie	4 SWS
Übung zu „Einführung in die Volkswirtschaftslehre und Grundzüge der mikroökonomischen Theorie“	1 SWS

Grundzüge der Volkswirtschaftslehre B: Gesamtwirtschaftliche Grundlagen

Volkswirtschaftliches Rechnungswesen und Grundzüge der makroökonomischen Theorie	4 SWS
Übung zu „Volkswirtschaftliches Rechnungswesen und Grundzüge der makroökonomischen Theorie"	1 SWS

Die Inhalte dieser Lehrveranstaltungen sind Gegenstand der jeweiligen Teilprüfung im Rahmen der Diplom-Vorprüfung.

§ 12 Diplom-Vorprüfung

Die Diplomprüfung gliedert sich in die Diplom-Vorprüfung und die Diplomprüfung.

Die Diplom-Vorprüfung soll zu Beginn des 5. Fachsemesters abgeschlossen sein. Sie besteht aus den Fachprüfungen 1. Analysis, 2. Grundstrukturen und Lineare Algebra, 3. Grundzüge der Angewandten Mathematik, 4. Grundzüge der Informatik sowie – je nach Studienschwerpunkt – 5. den beiden Teilprüfungen Betriebswirtschaftslehre A und B oder Volkswirtschaftslehre A und B.

Gemäß der DPO werden zur Diplom-Vorprüfung insgesamt 5 Übungsscheine zu mathematischen Vorlesungen verlangt (vgl. DPO § 10). Darüber hinaus muss ein Leistungsnachweis zur Informatik erbracht werden. Es sollen jedoch schon vor dem Erwerb aller Übungsscheine Fachprüfungen der Diplom-Vorprüfung studienbegleitend abgelegt werden (vgl. DPO § 10 und § 11). Übungsscheine zu mittleren und höheren Vorlesungen, die der Studierende bereits vor der Diplom-Vorprüfung erworben, aber nicht zu den Fachprüfungen der Diplom-Vorprüfung vorgelegt hat, können zur Diplomprüfung verwendet werden, jedoch nur einer zu den Vorlesungen Gewöhnliche Differentialgleichungen, Numerik I, Einführung in die Mathematischen Methoden des Operations Research, Einführung in die Stochastik.

Die Fristen für die Ablegung der Diplom-Vorprüfung sind in der DPO § 12 geregelt. Einzelheiten sind der DPO zu entnehmen.

IV. Hauptstudium

§ 13 Inhalte der mathematischen Ausbildung im Hauptstudium

Im Hauptstudium wird dem Studierenden eine möglichst große Wahlfreiheit belassen. Bei der Auswahl der Vorlesungen und Seminare im Umfang von insgesamt 76 SWS soll er auf eine hinreichende Breite in der Ausbildung achten.

Vor allem der Besuch der Spezialvorlesungen, die Teilnahme an Hauptseminaren und die Anfertigung der Diplomarbeit sollen die Fähigkeit zu selbstständiger mathematischer Arbeit nach wissenschaftlichen Grundsätzen und zur Bearbeitung praxisrelevanter Fragestellungen sowie zu mathematischer Kooperation und Kommunikation fördern.

Durch die Wahl der höheren bzw. Spezialvorlesungen legt der Studierende seinen Studienschwerpunkt und seine Ausbildungsrichtung fest. Hierzu soll sich der Studierende möglichst bald nach der Diplom-Vorprüfung beraten lassen (vgl. § 6 Abs. 2).

§ 14 Inhalte der Ausbildung in Informatik und Wirtschaftswissenschaften, Prüfungsstoff und –ablauf im Hauptstudium

Es sind die folgenden Vorlesungen, Übungen und Seminare zu hören:

1. Informatik

Vorlesungen, Übungen und Seminare im Umfang von 12 SWS.

Ein Leistungsnachweis zu einer 6-stündigen Vorlesung (einschließlich Übung; nicht zu Informatik I oder II) muss erworben werden. Prüfungsstoff in der mündlichen Fachprüfung Informatik im Rahmen der Diplomprüfung in Mathematik sind die gewählten Lehrveranstaltungen im Umfang von 12 SWS.

2. Wirtschaftswissenschaftlicher Schwerpunkt

Je nach Wahl des wirtschaftwissenschaftlichen Schwerpunktes sind zu hören:

2.1 Betriebswirtschaftslehre (BWL)

Inhalt und Aufbau des Hauptstudiums im Studienschwerpunkt BWL bestimmen sich im Wesentlichen nach der StO WiSo. Das Hauptstudium im Studienschwerpunkt BWL erstreckt sich auf die folgenden Studiengebiete im Umfang von 22 SWS:

Allgemeine Betriebswirtschaftslehre I: Betriebliche Funktionen

Beschaffung und Absatz	2 SWS
Produktion und Logistik	2 SWS
Geld- und Kapitalwirtschaft	2 SWS
Organisation und Personal	2 SWS

oder

Allgemeine Betriebswirtschaftslehre II: Planung und Kontrolle

Entscheidungstheorie	2 SWS
Rechnungswesen und steuerliche Gewinnermittlung	2 SWS
Investitionsplanung	2 SWS
Unternehmensführung und internationales Management	2 SWS

und

Spezielle Betriebswirtschaftslehre	12 SWS

und

Seminar Allgemeine Betriebswirtschaftslehre oder Spezielle Betriebswirtschaftslehre	2 SWS

Die Inhalte der Studiengebiete Betriebliche Funktionen sowie Planung und Kontrolle ergeben sich aus den einschlägigen Anhängen (Allgemeine Betriebs-

wirtschaftslehre, Spezielle Betriebswirtschaftslehre) der StO WiSo. Der Leistungsnachweis nach § 19 Abs. 2 DPO kann im Fach Allgemeine Betriebswirtschaftslehre oder in der einschlägigen Speziellen Betriebswirtschaftslehre erworben werden. Es handelt sich hierbei um einen Nachweis, wie ihn § 17 Abs. 2 der Diplomprüfungsordnung für den Studiengang der Betriebswirtschaftslehre vorsieht. Der Leistungsnachweis ist bei der Erstmeldung zur letzten der beiden Fachprüfungen gemäß § 20 Abs. 4 Satz 1 Nr. 4.1 oder Nr. 4.2 DPO vorzulegen.

2.2 Volkswirtschaftslehre (VWL)

Inhalt und Aufbau des Hauptstudiums im Studienschwerpunkt Volkswirtschaftslehre bestimmen sich im Wesentlichen nach der StO WiSo. Das Hauptstudium im Studienschwerpunkt Volkswirtschaftslehre erstreckt sich auf die folgenden Studiengebiete im Umfang von 22 SWS:

Allgemeine Volkswirtschaftslehre I: Wirtschaftspolitik, Markt und Wettbewerb

Allgemeine Wirtschaftspolitik	4 SWS
Markt- und Preistheorie	2 SWS
Wettbewerbstheorie und –politik	2 SWS

oder

Allgemeine Volkswirtschaftslehre II: Geld, Wachstum und Außenwirtschaft

Geldtheorie und Geldpolitik	2 SWS
Wachstum und Beschäftigung	2 SWS
Reale und monetäre Außenwirtschaft	4 SWS

und

Spezielle Volkswirtschaftslehre	12 SWS

und

Volkswirtschaftliches Hauptseminar	2 SWS

Die Inhalte der Studiengebiete Allgemeine Volkswirtschaftslehre und der Speziellen Volkswirtschaftslehre ergeben sich aus den einschlägigen Anhängen der StO WiSo. Der Leistungsnachweis nach § 19 Abs. 2 DPO kann in jedem volkswirtschaftlichen Hauptseminar erworben werden. Es handelt sich hierbei um einen Nachweis, wie ihn § 17 Abs. 2 der Diplomprüfungsordnung für den Studiengang der Volkswirtschaftslehre vorsieht. Der Leistungsnachweis ist bei der Erstmeldung zur letzten der beiden Fachprüfungen gemäß § 20 Abs. 5 Satz 1 Nr. 5.1 oder Nr. 5.2 DPO vorzulegen.

§ 15 Diplomprüfung

(1) Die Diplomprüfung besteht aus

1. den mathematischen Fachprüfungen
2. der Diplomarbeit
3. der Fachprüfung in Informatik (vgl. § 14)
4. den Fachprüfungen in BWL beziehungsweise VWL (vgl. § 14)

(2) Die mathematischen Fachprüfungen erstrecken sich auf folgende Fächer:

1. Mathematik I (Angewandte Mathematik)
2. Mathematik II (vertiefte Kenntnisse in Angewandter Mathematik oder Reiner Mathematik oder Mathematischer Informatik)

(3) Auf Antrag des Prüflings kann der Vorsitzende des Prüfungsausschusses auch ein anderes Fach aus dem Bereich der an der Universität zu Köln vertretenen wirtschaftswissenschaftlichen Fächer zulassen, das entweder das Fach Betriebswirtschaftslehre oder Volkswirtschaftslehre oder des Fach Informatik in der Diplomprüfung ersetzen kann.

(4) Die Fachprüfungen Mathematik I und II und die Fachprüfung in Informatik bestehen in je einer mündlichen Einzelprüfung von mindestens 30 und höchstens 45 Minuten Dauer. Höchstens zwei mathematische Prüfungsleistungen können bei demselben Prüfer abgelegt werden.

(5) Die Diplomprüfung im Studienschwerpunkt Betriebswirtschaftslehre besteht aus einer der beiden Fachprüfungen Allgemeine Betriebswirtschaftslehre I oder II sowie der Fachprüfung Spezielle Betriebswirtschaftslehre in Form einer Klausurarbeit von jeweils vierstündiger Dauer. Gegenstand der Fachprüfungen sind die Inhalte der in § 14 Nr. 2.1 genannten Lehrveranstaltungen. Die Diplomprüfung im Studienschwerpunkt Volkswirtschaftslehre besteht aus einer der beiden Fachprüfungen Allgemeine Volkswirtschaftslehre I oder II sowie der Fachprüfung Spezielle Volkswirtschaftslehre in Form einer Klausurarbeit von jeweils vierstündiger Dauer. Gegenstand der Fachprüfungen sind die Inhalte der in § 14 Nr. 2.2 genannten Lehrveranstaltungen.

(6) Gegenstand jeder mathematischen Fachprüfung sind gründliche Kenntnisse im Umfang von je mindestens zwei sechsstündigen Vorlesungen (einschl. Übungen), welche nicht schon Gegenstand der Diplom-Vorprüfung waren. Höchstens eine der Vorlesungen Gewöhnliche Differentialgleichungen, Numerik I, Einführung in die Mathematischen Methoden des Operations Research, Einführung in die Stochastik darf Prüfungsgegenstand in der Diplomprüfung sein. Über die Wahl der Vorlesungen soll sich der Prüfling frühzeitig mit dem gewählten Prüfer ins Einvernehmen setzen.

Gemäß der DPO § 19 Abs. 1 werden zum mathematischen Teil der Diplomprüfung insgesamt 4 Übungsscheine, die nicht bereits zur Diplom-Vorprüfung vorgelegt wurden, und 2 Hauptseminarscheine verlangt. Ein Übungsschein muss in einer der Vorlesungen Gewöhnliche Differentialgleichungen, Numerik I, Einführung in die Mathematischen Methoden des Operations Research, Einführung in die Stochastik erworben worden sein, die anderen drei in anderen mathematischen Vorlesungen, nicht jedoch in Linearer Algebra I, II, Analysis I, II. Mindestens einer der Seminarscheine muss im Bereich der Angewandten Mathematik erworben werden. Es sollen jedoch schon vor dem Erwerb aller Leistungsnachweise Fachprüfungen möglichst bald nach der Diplom-Vorprüfung abgelegt werden, sofern sich der Prüfling noch in der Regelstudienzeit befindet (vgl. DPO § 20 und § 27). Mathematische Prüfungsleistungen können auch schon früher erbracht werden; vgl. DPO § 18 Abs. 1, letzter Satz.

(7) Gegenstand der Fachprüfung in Informatik sind Kenntnisse im Umfang von je mindestens zwei sechsstündigen Vorlesungen (einschl. Übungen), welche nicht schon Gegenstand der Diplom-Vorprüfung waren.

(8) Wird eine mathematische Fachprüfung erst nach Regelstudienzeitende abgelegt und handelt es sich nicht um eine Wiederholungsprüfung oder um eine Fachprüfung zur Notenverbesserung gemäß DPO § 27 Abs. 5, so ist der Zeitraum bis zum Abschluss der Diplomprüfung befristet. Im Einzelnen vergleiche man DPO § 20 und § 27.

(9) In der Diplomarbeit soll der Kandidat zeigen, dass er sein Fach in angemessener Weise beherrscht und in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist von 6 Monaten nach wissenschaftlichen Grundsätzen selbstständig zu arbeiten. Ausnahmsweise ist im begründeten Einzelfall auf Antrag eine Verlängerung bis zu sechs Wochen möglich.
Die Diplomarbeit kann in der Regel erst ausgegeben werden, wenn alle mathematischen Fachprüfungen abgelegt sind. Der Studierende kann für das Thema Vorschläge machen; die endgültige Festlegung des Themas bleibt jedoch dem die Arbeit betreuenden Dozenten vorbehalten.

Der Studierende sollte sich frühzeitig von dem Dozenten, unter dessen Betreuung er die Diplomarbeit anfertigen will, über vorbereitende Vorlesungen und Seminare beraten lassen. In jedem Fall ist es auch erwünscht, dass er an einem Hauptseminar dieses Dozenten teilnimmt.

§ 16 Freiversuch

(1) Meldet sich ein Prüfling spätestens 2 Semester vor Ende der Regelstudienzeit nach ununterbrochenem Studium im Rahmen der Diplomprüfung zur Fachprüfung "Mathematik I" oder "Mathematik II" oder vor Ende der Regelstudienzeit zur Fachprüfung in Informatik oder zu einer der Fachprüfungen in Betriebswirtschaftslehre oder Volkswirtschaftslehre und besteht sie oder er diese Prüfung nicht, so gilt sie als nicht unternommen (Freiversuch). Ein zweiter Freiversuch ist ausgeschlossen. Satz 1 gilt nicht, wenn die Prüfung aufgrund eines ordnungswidrigen Verhaltens, insbesondere eines Täuschungsversuchs, für nicht bestanden erklärt wurde.

(2) Bei der Berechnung des in Absatz 1 Satz 1 genannten Zeitpunktes bleiben Fachsemester unberücksichtigt und gelten nicht als Unterbrechung, während derer der Prüfling nachweislich wegen längerer schwerer Krankheit oder aus einem anderen zwingenden Grund am Studium gehindert war. Ein Hinderungsgrund ist insbesondere anzunehmen, wenn mindestens vier Wochen der Mutterschutzfrist in die Vorlesungszeit fallen. Für den Fall der Erkrankung ist es erforderlich, dass der Prüfling unverzüglich eine amtsärztliche Untersuchung herbeigeführt hat und mit der Meldung das amtsärztliche Zeugnis vorlegt, das die medizinischen Befundtatsachen enthält, aus denen sich die Studienunfähigkeit ergibt.

(3) Unberücksichtigt bleibt auch ein Auslandsstudium bis zu drei Semestern, wenn der Prüfling nachweislich an einer ausländischen Hochschule für das Studienfach, in dem sie oder er die Freiversuchsregelung in Anspruch nehmen möchte,

eingeschrieben war und darin Lehrveranstaltungen in angemessenem Umfang, in der Regel von mindestens acht Semesterwochenstunden, besucht und je Semester mindestens einen Leistungsnachweis erworben hat.

(4) Ferner bleiben Fachsemester in angemessenem Umfang, höchstens jedoch bis zu drei Semestern, unberücksichtigt, wenn der Prüfling nachweislich während dieser Zeit als Mitglied in gesetzlich oder durch die Grundordnung vorgesehenen Gremien der Hochschule tätig war.
Unberücksichtigt bleiben Studiengangsverzögerungen infolge einer Behinderung, höchstens jedoch bis zu vier Semestern.

(5) Wer eine Fachprüfung bei Vorliegen der Voraussetzungen nach den Absätzen 1 bis 4 bestanden hat, kann zur Verbesserung der Fachnote die Prüfung an derselben Hochschule einmal wiederholen. Der Antrag auf Zulassung ist innerhalb eines Monats nach der Bekanntgabe der Note im Freiversuch zu stellen.

(6) Erreicht der Prüfling in der Wiederholungsprüfung eine bessere Note, so wird diese Note der Berechnung der Gesamtnote der Prüfungen zu Grunde gelegt.

V. Wechsel des Studiengangs

§ 17 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Der Wechsel vom Diplomstudiengang Wirtschaftsmathematik zum Diplomstudiengang Mathematik oder zu den Studiengängen für das Lehramt der Sekundarstufe I und der Sekundarstufe II ist in der Regel möglich, soweit das Fach Mathematik betroffen ist.

Eine abgeschlossene Diplomprüfung in Wirtschaftsmathematik wird als Prüfungsteil im Unterrichtsfach Mathematik im Rahmen der Ersten Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe II vom Kölner Staatlichen Prüfungsamt für Erste Staatsprüfungen für Lehrämter an Schulen gemäß einem Erlass des Kultusministers von Nordrhein-Westfalen vom 16. Juli 1990 anerkannt; dabei gilt die Diplomarbeit als Staatsexamens-Hausarbeit. Die Noten werden übernommen.

Für die im Rahmen der Diplomprüfung erbrachten Prüfungsleistungen in den anderen Fächern gilt diese Pauschalregelung nicht.

(2) Der Wechsel vom Studiengang für das Lehramt der Sekundarstufe II zum Diplomstudiengang ist in der Regel möglich, soweit das Fach Mathematik betroffen ist.

(3) Der Übergang von anderen Studiengängen, in denen eine Ausbildung in Mathematik in einem Umfang erfolgt, der ungefähr dem in den ersten beiden Semestern des Diplomstudiengangs Wirtschaftsmathematik vermittelten Wissen entspricht, zum Diplomstudiengang Wirtschaftsmathematik ist in der Regel möglich (Beispiele: Physik, Meteorologie).

(4) Über die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen aus anderen Studiengängen entscheidet der Ausschuss für Diplomprüfungen in Wirtschaftsmathematik an der Universität zu Köln. Anträge sind zu richten an:

Der Vorsitzende des Ausschusses für
Diplomprüfungen in Wirtschaftsmathematik
Mathematisches Institut der
Universität zu Köln
Weyertal 86 - 90
D-50931 Köln

§ 18 Ordnungsverstoß

Versucht ein Studierender, das Ergebnis seiner Studienleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen (z.B. beim Erwerb der Leistungsnachweise), kann der Dozent die betreffende Studienleistung als "nicht ausreichend" bewerten.

Ein Studierender, der den ordnungsgemäßen Ablauf einer Lehrveranstaltung, in deren Rahmen Studienleistungen erbracht werden, stört, kann von dem jeweiligen Dozenten oder Aufsichtführenden aus der Lehrveranstaltung ausgeschlossen werden. In diesem Fall gilt eine vom Studierenden erbrachte Studienleistung als mit "nicht ausreichend" bewertet..

§ 19 Übergangs- und Schlussbestimmungen

Die Studienordnung tritt am 01.10.2003 in Kraft. Sie wird in den Amtlichen Mitteilungen der Universität zu Köln veröffentlicht.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät vom 24.4.2003 und der Stellungnahme des Senats der Universität zu Köln vom 18.06.2003 und Beschluss des Rektorats vom 09.07.2003.

Köln, den 18. Juli 2003

(Univ.-Prof. Dr. A. Freimuth)
Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen
Fakultät der Universität zu Köln

Anhang

Studienplan (ohne Wirtschaftswissenschaften[5])

Grundstudium

Semester	Pflichtveranstaltungen Mathematik	Pflichtveranstaltungen Informatik	SWS [6]
1	Analysis I mit Übungen Lineare Algebra I mit Übungen	Programmierkurs	14
2	Analysis II mit Übungen Lineare Algebra II mit Übungen	Informatik I mit Übungen	18
3	Analysis III mit Übungen oder Gewöhnliche Differentialgleichungen mit Übungen sowie eine weitere Vorlesung aus dem Katalog E A M (s.u.)	Informatik II mit Übungen	18
4	2 Vorlesungen aus dem Katalog E A M (s.u.)	Programmierpraktikum	14
Abschluss: Diplom-Vorprüfung (vgl. § 12 und DPO §§ 9 – 15)			

Katalog „Einführende Vorlesungen in die Angewandte Mathematik" (E A M):

Gewöhnliche Differentialgleichungen
Numerik I
Einführung in die Mathematischen Methoden des Operations Research
Einführung in die Stochastik,
jeweils mit Übungen

[5] Bzgl. der wirtschaftswissenschaftlichen Veranstaltungen vgl. man die einschlägigen Studienpläne der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät.

[6] Semesterwochenstunden = Stundenzahl pro Woche pro Semester

Hauptstudium

Zulassungsvoraussetzung zu Hauptseminaren und Praktika des Hauptstudiums ist die Diplom-Vorprüfung			
5. – 9. Semester	1)	Mathematik: 4 Vorlesungen mit Übungen aus den Katalogen 1-3 (s. u.), davon mindestens 2 aus dem Bereich Angewandte Mathematik (unbeschadet hiervon gilt § 15(6)). 2 Hauptseminare, davon mindestens 1 aus dem Bereich Angewandte Mathematik.	40
	2)	Informatik: 2 weiterführende 4-stündige Vorlesungen mit Übungen	
Abschluss: Diplomprüfung (vgl. § 15 und DPO §§ 18 – 27)			

Katalog 1:
Vertiefende Vorlesungen aus dem Bereich „Angewandte Mathematik", z. B. Numerik II, Partielle Differentialgleichungen, Variationsrechnung, Dynamische Systeme, Numerik von Differentialgleichungen, Numerische Finanzmathematik, Diskrete Optimierung, Lineare Programmierung, Nichtlineare Programmierung, Stochastische Programmierung, Optimale Steuerung, Stochastik I, Stochastik II, Lebensversicherungsmathematik, Stochastische Finanzmathematik

Katalog 2:
Vertiefende Vorlesungen aus dem Bereich „Reine Mathematik", z. B. aus der Algebra, der Geometrie oder höheren Analysis.

Katalog 3:
Vertiefende Vorlesungen aus dem Bereich „Mathematische Informatik", z.B. Komplexitätstheorie, Berechenbarkeit, Logik, Algorithmen, Kodierung, Automatentheorie und Formale Sprachen.

Im 5. – 9. Semester sind außerdem die wirtschaftswissenschaftlichen Vorlesungen gem. § 14 zu hören.