Amtliche Mitteilungen 35/2010

Zweite Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Mathematik der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln vom 16.6.2010

Universität zu Köln

IMPRESSUM

Herausgeber: Rektor der Universität zu Köln

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

Auflage 100 Exemplare

Druck: Zentrale Hausdruckerei

Erscheinungsdatum: 15. Juli 2010

Zweite Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Mathematik der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln vom 16.06.2010

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz-HG) vom 14. März 2000 (GV.NRW. S. 190) in der Fassung des Hochschulfreiheitsgesetzes (HFG) vom 31. Oktober 2006 (GV.NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. Oktober 2009 (GV.NRW. S. 516), hat die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität zu Köln die folgende Ordnung erlassen:

Artikel I

Die Prüfungsordnung der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln für den Bachelor-Studiengang Mathematik vom 27.08.2007 (Amtliche Mitteilungen der Universität zu Köln Nr. 63/2007), zuletzt geändert durch Ordnung vom 25.02.2008 (Amtliche Mitteilungen der Universität zu Köln Nr.21/2008), wird wie folgt geändert:

1. § 3 wird wie folgt geändert:

   a) Bei Buchstabe (a) werden die Worte „einer Prüfung" gestrichen.
   b) Nach Buchstabe (b) wird folgender Buchstabe (c) angefügt:
   „(c) nicht an einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes im Studiengang Mathematik die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden hat oder den Prüfungsanspruch verloren hat."

2. § 11 erhält die folgende Fassung:

„§ 11 Wiederholung von Prüfungsleistungen

(1) Bestandene Prüfungsleistungen dürfen nicht wiederholt werden. Unbeschadet hiervon gilt: ein/e Kandidat/in kann für ein Aufbaumodul oder das Vertiefungsmodul oder das Spezialisierungsmodul einen Verbesserungsversuch beantragen. Der Antrag kann im gesamten Bachelorstudium nur einmal für ein einziges dieser Module, spätestens vor Ausgabe des Bachelorzeugnisses, gestellt werden. Wird in der erneuten Prüfung eine bessere Note erzielt, ist diese zur Berechnung der Gesamtnote heranzuziehen.

(2) Nicht bestandene oder als nicht bestanden geltende Prüfungsleistungen können zweimal wiederholt werden. Unbeschadet hiervon gilt: die nicht bestandene Bachelorarbeit kann einmal wiederholt werden.

(3) Unbeschadet von Abs. 2 Satz 1 gilt: Hat ein/e Kandidat/in eine Prüfungsleistung dreimal nicht bestanden, werden ihm/ihr zum Erbringen dieser Prüfungsleistung auf Antrag weitere drei Versuche eingeräumt; vor dem vierten Versuch sind die Studienleistungen, welche die

Voraussetzung zur Ablegung des ersten Versuchs darstellten, erneut zu erbringen. Der Antrag kann im gesamten Bachelorstudium nur einmal für eine einzige Prüfungsleistung gestellt werden. Die Genehmigung des Antrags wird erst erteilt, wenn der/die Kandidat/in an einer Studienberatung beim vorsitzenden Mitglied des Prüfungsausschusses oder einem/einer von diesem beauftragten Hochschullehrer/in teilgenommen hat. Der Antrag ist innerhalb von 3 Monaten nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses des 3. Fehlversuchs zu stellen. Anderenfalls geht der Prüfungsanspruch verloren, es sei denn, der Prüfungsausschuss erkennt die Gründe für eine verspätete Antragsstellung an.

(4) Unbeschadet von Abs. 2 und Abs. 3 gilt: Die Modulprüfung „Analysis I" und die Modulprüfung „Lineare Algebra I" können bei Nichtbestehen jeweils beliebig oft wiederholt werden.

(5) Haben Studierende die Modulprüfung „Analysis I" nicht bestanden, können Sie beantragen, die Modulprüfung „Analysis I" durch eine bestandene Modulprüfung in „Funktionentheorie" oder „Gewöhnliche Differentialgleichungen" oder „Funktionalanalysis" oder „Elementare Differentialgeometrie" oder in einem anderen vom Prüfungsausschuss zugelassenen Fach mit analytischem Inhalt zu ersetzen. Wird „Analysis I" ersetzt, geht die Note der sie ersetzenden Modulprüfung mit dem Gewicht 2,5% in die Endnote und die erbrachte Leistung mit 9 Leistungspunkten in die Gesamtpunktzahl der Bachelorprüfung ein.

(6) Haben Studierende die Modulprüfung „Lineare Algebra I" nicht bestanden, können Sie beantragen, die Modulprüfung „Lineare Algebra I" durch eine bestandene Modulprüfung in „Algebra" oder „Elementare Zahlentheorie" oder in einem anderen vom Prüfungsausschuss zugelassenen Fach mit algebraischem Inhalt zu ersetzen. Wird „Lineare Algebra I" ersetzt, geht die Note der sie ersetzenden Modulprüfung mit dem Gewicht 2,5% in die Endnote und die erbrachte Leistung mit 9 Leistungspunkten in die Gesamtpunktzahl der Bachelorprüfung ein."

3. §12 Abs. 2 erhält folgende Fassung:

„(2) Das Studium ist endgültig nicht bestanden und ist ohne Erfolg beendet, wenn die Bachelorarbeit im zweiten Versuch mit „nicht ausreichend" bewertet wurde oder als mit „nicht ausreichend" bewertet gilt oder der/die Kandidat/in ein Modul endgültig nicht bestanden hat. Unbeschadet hiervon gilt §11 Abs. 3 und 4."

4. Die Anhänge werden wie folgt geändert:

„Anhang 1

Modultabelle
Bachelor Mathematik

Module Mathematik (Lehrveranstaltungen siehe Anhang 2)	LP[1]	Gewicht in der Gesamtnote	Zulassungsvoraussetzung zum Modul	Zulassungsvoraussetzung zu Modulprüfungen	Prüfungsform
Analysis I	9	2,5%	keine	Übungen[2]	Klausur[3]
Analysis II	9	2,5%	keine	Übungen[2]	Klausur[4]
Lineare Algebra I	9	2,5%	keine	Übungen[2]	Klausur[3]
Lineare Algebra II	9	2,5%	keine	Übungen[2]	Klausur[4]
Analysis III	9	5%	keine	Übungen[2]	Klausur[4]
Programmierkurs[12]	3	0%	keine	Übungen[2]	Referat oder Hausarbeit
Proseminar[12]	3	1%	keine	keine	Referat oder Hausarbeit
Aufbaumodul Reine Mathematik I[5]	9	5%	keine	Übungen[2]	Klausur[4]
Aufbaumodul Angewandte Mathematik I[5]	9	5%	keine	Übungen[2]	Klausur[4]
Aufbaumodul Reine Mathematik II[5]	9	5%	keine	Übungen[2]	Klausur[4]
Seminar Reine Mathematik I	4	3%	[6]	keine	Referat
Aufbaumodul Angewandte Mathematik II[5]	9	5%	keine	Übungen[2]	Klausur[4]
Seminar Angewandte Mathematik	4	3%	[6]	keine	Referat
Aufbaumodul Mathematik [5]	9	5%	keine	Übungen[2]	Klausur[4]
Vertiefungsmodul[5]	9	5%	keine	Übungen[2] oder Referat	mündlich[7]
Spezialisierungsmodul (ohne/mit Hausarbeit)[8, 12]	8/11	10/11%	keine	keine	mündlich
Bachelorarbeit	12	20%	[9]	-	Bachelorarbeit
Kolloquium	3	0%			mündlich
Nebenfachmodule siehe Anhang 3	32	18%	Anhang 3	Anhang 3	Anhang 3
Studium Integrale[10,11]	12	—			

Zu 1: LP = Leistungspunkte

Zu 2: Parallel zu der Vorlesung finden Übungen statt, in denen Übungsaufgaben gestellt werden, die gemittelt mit Erfolg zu bearbeiten sind.

Zu 3: Zum Abschluss des Moduls „Analysis I" bzw. des Moduls „Lineare Algebra I" findet eine Klausur statt, deren Inhalt der Stoff aus Vorlesung und Übungen ist. Voraussetzung zur Teilnahme an der Klausur ist die im Mittel erfolgreiche Teilnahme an den Übungen. Die Klausur kann bei Nichtbestehen beliebig oft wiederholt werden. Die erste Wiederholung zur Klausur findet vor der Vorlesungszeit des Folgesemesters statt. Eine weitere Wiederholung ist erst nach dem nächsten Wintersemester möglich. Nicht bestandene Modulprüfungen können gem. §11 Abs. 5 und 6 ersetzt werden.

Zu 4: Zum Abschluss des Moduls findet eine Klausur statt, deren Inhalt der Stoff aus Vorlesung und Übungen ist. Die Dauer der Klausur wird zusammen mit dem Prüfungstermin spätestens in der ersten Woche nach Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben. Teilnahmevoraussetzung für die Klausur ist die im Mittel erfolgreiche Bearbeitung von Übungsaufgaben. Bis zu Beginn der Vorlesungszeit des Folgesemesters wird eine Wiederholungsklausur zur Klausur angeboten. Eine erneute Teilnahme an der Vorlesung und den Übungen zur Vorbereitung auf eine Wiederholung der Klausur ist möglich. Die Klausurnote ist die Modulnote. Eine nicht bestandene Klausur kann zweimal wiederholt werden, im Falle des Nichtbestehens der zweiten Wiederholung ist das Modul endgültig nicht bestanden. Unbeschadet hiervon gilt § 11 Abs. 3.

Zu 5: Als Aufbaumodul bzw. Vertiefungsmodul kann jeweils eine 4-stündige Vorlesung mit Übungen aus dem Vorlesungskatalog (Anhang 2) gewählt werden, als Vertiefungsmodul auch ein Seminar aus dem Bereich der Bachelorarbeit. Mit den fünf Vorlesungen der Aufbaumodule und dem Vertiefungsmodul müssen mindestens drei der sieben Bereiche des Vorlesungskataloges (Anhang 2) abgedeckt werden. Die Leistungspunkte werden zuerkannt, wenn die Klausur bestanden ist und das Testat erteilt wurde. Die Klausurnote ist die Modulnote.

Die Vorlesung (einschließlich Übungen) des Aufbaumoduls Mathematik kann durch drei mindestens zweistündige Lehrveranstaltungen aus dem Bereich Versicherungsmathematik ersetzt werden, wobei alle drei Lehrveranstaltungen erfolgreich abgeschlossen werden müssen. Die Modulnote errechnet sich in diesem Fall als arithmetisches Mittel der Noten dieser drei mindestens zweistündigen Lehrveranstaltungen.

Zu 6: Zur Teilnahme an einem Seminar können bestimmte Vorkenntnisse notwendig sein. Die benötigten Kenntnisse werden spätestens einen Monat vor Beginn der Vorlesungszeit per Aushang bekannt gegeben. Die Zulassung regelt der/die verantwortliche Dozent/in im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss.

Zu 7: Voraussetzung für die Zulassung zur mündlichen Prüfung ist die im Mittel erfolgreiche Bearbeitung der Übungsaufgaben bzw. ein erfolgreiches Referat (Seminarvortrag).

Zu 8: Im Spezialisierungsmodul soll der/die Studierende unter Anleitung in einem Spezialgebiet seiner/ihrer Wahl vertiefte Kenntnisse erwerben. Dies kann z.B. im Rahmen einer weiteren Vorlesung mit Übungen oder durch Literaturstudium erfolgen.

Zu 9: Vor der Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit sollen mindestens 120 Leistungspunkte erbracht worden sein. Ausnahmen regelt der Prüfungsausschuss im Benehmen mit dem/der Betreuer/in.

Zu 10: Bis zu 3 Leistungspunkte können durch ein Proseminar in Mathematik abgedeckt werden. Es wird dringend empfohlen, 6 Leistungspunkte durch ein Berufspraktikum zu erwerben.

Zu 11: Die Anforderungen in dem Modul Studium Integrale ergeben sich aus der individuellen Wahl der Studierenden und sind den Modulbeschreibungen bzw. den Prüfungsordnungen der diesen Lehrveranstaltungen zugeordneten Studiengänge zu entnehmen.

Zu 12: 3 LP können durch das Proseminar oder durch die Hausarbeit im Rahmen des Spezialisierungsmoduls erworben werden. Wird Informatik als Nebenfach gewählt, so sind 6 Leistungspunkte durch 2 Proseminare oder durch die Hausarbeit im Rahmen des Spezialisierungsmoduls sowie 1 mathematisches Proseminar zu erwerben. Werden diese 6 LP durch 2 Proseminare erworben, so gehen diese beiden Proseminare jeweils mit dem Gewicht 0,5% in die Gesamtnote ein, werden sie durch die Hausarbeit im Rahmen des Spezialisierungsmoduls sowie 1 mathematisches Proseminar erworben, so gehen der Spezialisierungsmodul mit Hausarbeit mit dem Gewicht 10,5% in die Gesamtnote und das Proseminar mit dem Gewicht 0,5% in die Gesamtnote ein.

Anhang 2

Vorlesungskatalog Bachelor Mathematik

Alle folgenden Vorlesungen verstehen sich inklusive Übungen.

Pflichtvorlesungen Mathematik:

Analysis I, Analysis II, Analysis III, Lineare Algebra I, Lineare Algebra II

Wahlpflichtveranstaltungen:

Vorlesungskatalog Reine Mathematik

Bereich Algebra und Zahlentheorie:

Algebra, Zahlentheorie, Algebraische Geometrie, Darstellungstheorie

Bereich Geometrie und Topologie:

Differentialgeometrie, Topologie, Elementare Differentialgeometrie, Differenzierbare Mannigfaltigkeiten

Bereich Analysis:

Funktionentheorie, Gewöhnliche Differentialgleichungen, Einführung Partielle Differentialgleichungen

Vorlesungskatalog Angewandte Mathematik

Bereich Angewandte Analysis:

Gewöhnliche Differentialgleichungen, Einführung Partielle Differentialgleichungen, Dynamische Systeme

Bereich Numerische Mathematik und Wissenschaftliches Rechnen:

Numerik I, Numerik II

Bereich Diskrete Mathematik und Mathematische Optimierung:

Mathematik des Operations Research, Graphen und kombinatorische Strukturen

Bereich Stochastik und Versicherungsmathematik:

Einführung in die Stochastik, Wahrscheinlichkeitstheorie, Einführung in die Versicherungsmathematik

Mit einer Vorlesung kann nur ein Bereich abgedeckt werden, auch wenn diese Vorlesung in zwei Bereichen aufgeführt wird. Wählt ein(e) Studierende(r) sowohl „Gewöhnliche Differentialgleichungen" als auch „Partielle Differentialgleichungen" als Aufbau- oder Vertiefungsmodul, so ist eine der beiden Lehrveranstaltungen dem Bereich der Reinen, die andere Veranstaltung dem Bereich der Angewandten Mathematik zuzuordnen.

Anhang 3

Nebenfächer

Das Nebenfach wird durch die Anmeldung zur zweiten Prüfungsleistung (einschließlich Wiederholungsprüfungen) im Nebenfach festgelegt. Der/Die Studierende kann das Nebenfach auf Antrag einmal wechseln, sofern die folgenden zwei Bedingungen erfüllt sind:

a) Es wurden noch nicht mehr als 16 LP im Nebenfach erworben.
b) Im Falle des Wechsels von Betriebswirtschaftslehre zu Volkswirtschaftslehre oder von Volkswirtschaftslehre zu Betriebswirtschaftslehre: Mindestens eine der mathematischen Modulprüfungen, aufgrund deren 9 LP erworben werden, wurde bestanden.

Wird ein Nebenfach gewechselt, so werden nur die LP im neuen Nebenfach für den Abschluss des Studiums angerechnet, sofern nicht auf Antrag LP im Rahmen des Studium Integrale anerkannt werden.

Hat ein Prüfling bereits 16 LP in Betriebswirtschaftslehre und/oder Volkswirtschaftslehre erworben, so kann eine Meldung zu weiteren Prüfungsleistungen in einem dieser Fächer erst erfolgen, wenn mindestens eine der mathematischen Modulprüfungen, aufgrund deren 9 LP erworben werden, bestanden wurde.

A. Informatik

Modultabelle
Nebenfach Informatik

Fußnoten vgl. Anhang 1.

Module Informatik	LP[1]	Gewicht in der Gesamtnote	Zulassungsvoraussetzung zum Modul	Zulassungsvoraussetzung zu Modulprüfungen	Prüfungsform
Programmierkurs	3	1%	keine	keine	Klausur
Informatik I	9	5%	keine	Übungen [2]	Klausur
Informatik II	9	5%	keine	Übungen [2]	Klausur
Programmier-praktikum	6	4%	Informatik I oder Informatik II bestanden	Software-Entwicklung	mündlich
Aufbaumodul Informatik	5	3%	keine	Übungen [2] oder Referat	mündlich

Aufbaumodul Informatik : Teil I der Vorlesung „Theoretische Informatik“;
die Theoretische Informatik besteht aus zwei Teilen von etwa gleichem Umfang, in denen die Themenbereiche Berechenbarkeit bzw. Komplexitätstheorie behandelt werden.

B. Physik

Fußnoten vgl. Anhang 1.

Module Physik	LP[1]	Gewicht in der Gesamtnote	Zulassungsvoraussetzung zum Modul	Zulassungsvoraussetzung zu Modulprüfungen	Prüfungsform
Experimentalphysik I	8	4,5%	keine	Übungen [2]	Klausur
Experimentalphysik II	8	4,5%	keine	Übungen [2]	Klausur
Physikalisches Praktikum*	8	4,5%	keine	Erfolgreiche Praktikumsteilnahme	mündlich
Klassische Theoretische Physik I*	8	4,5%	keine	Übungen [2]	Klausur
Klassische Theoretische Physik II*	8	4,5%	keine	Übungen [2]	Klausur

* Zwei von drei Modulen aus Physikalisches Praktikum, Klassische Theoretische Physik I, Klassische Theoretische Physik II

C. Betriebswirtschaftslehre oder Volkswirtschaftslehre
Die Anforderungen und der Prüfungsablauf im Nebenfach Betriebswirtschaftslehre oder Volkswirtschaftslehre im Umfang von 32 Leistungspunkten richten sich nach der Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät in den Studienrichtungen: Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre und Sozialwissenschaften der Universität zu Köln; die zu studierenden Module sind dort in den Anhängen 2.1 und 2.2 aufgeführt.

Die jeweils zu studierenden Module werden auch per Aushang am Schwarzen Brett des Prüfungsausschusses bekannt gegeben. Jedes Modul geht mit dem Gewicht 4,5 % in die Gesamtnote ein.“

Artikel II

Die Regelungen des Artikel I finden auf die Studierenden des Bachelor-Studiengangs Mathematik wie folgt Anwendung:

(1) Die Modulprüfung „Analysis I und II“ wird letztmalig im Prüfungstermin und dem Wiederholungstermin im Anschluss an die Vorlesungszeit des Sommersemesters 2011 angeboten.

(2) Studierende, die am 01. 10. 2009 im Bachelor-Studiengang Mathematik eingeschrieben oder als Zweithörer/in zugelassen waren, können letztmalig zum Wiederholungstermin gemäß Abs. 1 die Modulprüfung „Analysis I und II“ gemäß der am 01. 10. 2009 gültigen Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Mathematik ablegen.

(3) Studierende, die am 01. 10. 2009 im Bachelor-Studiengang Mathematik eingeschrieben oder als Zweithörer/in zugelassen waren, haben auf Antrag an den Prüfungsausschuss die Möglichkeit, das Modul „Analysis I“ und das Modul „Analysis II“ gemäß der ab dem 01. 04. 2010 geltenden Regelungen prüfen zu lassen.

(4) Der Antrag gemäß Abs. 3 ist spätestens nach dem zweiten Fehlversuch in der Modulprüfung „Analysis I und II“ zu stellen; in diesem Fall gilt der Fehlversuch bzw. gelten die Fehlversuche als nicht abgelegt.

(5) Wird der Antrag gemäß Abs. 3 gestellt, werden bereits im Rahmen der Lehrveranstaltung „Analysis I“ erbrachte Klausurleistungen im Bachelor-Studiengang nicht mehr angerechnet.

(6) Ist die Modulprüfung „Analysis I und II“ bestanden, kann der Antrag gemäß Abs. 3 nicht mehr gestellt werden.

(7) Die Absätze 1-6 gelten entsprechend für die Modulprüfung „Lineare Algebra I und II“ bzw. für die Modulprüfung „Lineare Algebra I“ und die Modulprüfung „Lineare Algebra II“.

Artikel III

Diese Ordnung tritt mit Wirkung vom 01.04.2010 in Kraft. Sie wird in den Amtlichen Mitteilungen der Universität zu Köln veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät vom 10.06.2010 und des Beschlusses des Rektorats vom 14.06.2010

Köln, den 16.06.2010

Der Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln

H.-G. Schmalz

Univ.-Prof. Dr. H.-G. Schmalz