

Ordnung für die Bachelorprüfung im Studiengang Angewandte Mathematik des Fachbereichs IV der Universität Trier

vom 24. September 2012

Aufgrund des § 7 Abs.2 Nr.2 und § 86 Abs.2 Nr. 3 des Hochschulgesetzes in der Fassung vom 19. November 2010 (GVBl. S. 463), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. Dezember 2011(GVBl.S.455), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs IV der Universität Trier auf seiner Sitzung am 04. Juli 2012 die folgende Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Angewandte Mathematik des Fachbereichs IV der Universität Trier beschlossen. Diese Ordnung hat der Präsident gemäß § 7 Absatz 3 des Hochschulgesetzes am 25. Juli 2012 genehmigt. Sie wird hiermit bekannt gemacht.

§ 1

Geltungsbereich, akademischer Grad

(1) Diese Ordnung regelt die Prüfung im Bachelorstudiengang Angewandte Mathematik des Fachbereichs IV an der Universität Trier. (2) Nach erfolgreich absolviertem Studium und bestandener Bachelorprüfung verleiht der zuständige Fachbereich den akademischen Grad eines „Bachelor of Science“. Dieser Hochschulgrad darf dem Namen der Absolventin oder des Absolventen beigelegt werden.

§ 2

Gliederung des Studiums

Der Bachelorstudiengang Angewandte Mathematik wird als 1-Fach-Studiengang (Kernfach) angeboten.

§ 3

Studienumfang, Module

(1) Der zeitliche Gesamtumfang in Semesterwochenstunden (SWS) der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Module (Pflicht- und Wahlpflichtmodule) beträgt ca. 102 SWS. Zudem ist ein Praktikum von mindestens 8 Wochen nachzuweisen.

(2)Die genaue Beschreibung der einzelnen Module erfolgt im Modulhandbuch. Der Studienplan sowie das Modulhandbuch werden der fachlichen Entwicklung entsprechend kontinuierlich angepasst und aktualisiert. Die Genehmigung von Änderungen im Studienplan obliegt dem Prüfungsausschuss Mathematik. Änderungen im Modulhandbuch werden vom Modulverantwortlichen vorgenommen.

(3) Ein Nachweis über die Ableistung des Praktikums ist in Form einer Bestätigung der

Einrichtung, an der das Praktikum durchgeführt wurde, und eines Praktikumsberichtes zu erbringen. Das Praktikum wird nicht benotet. Die Pflicht zur Gewinnung eines geeigneten Praktikumsplatzes obliegt den Studierenden; das Fach Mathematik verpflichtet sich, die Studierenden bei der Wahl eines Praktikumsplatzes und der Durchführung des Praktikums zu unterstützen.

Die Module des Bachelorstudienganges Angewandte Mathematik sind (vgl. Anhang):

Pflichtmodule:

1. Lineare Algebra	6 SWS	10 LP
2. Programmierung für Mathematiker*)	6 SWS	10 LP
3. Analysis	14 SWS	20 LP
4. Numerik	8 SWS	10 LP
5. Lineare Optimierung	6 SWS	10 LP
6. Proseminar in Angewandter Mathematik	3 SWS	5 LP
7. Maß- und Integrations-theorie	6 SWS	10 LP
8. Stochastik	9 SWS	15 LP
9. Differentialgleichungen	6 SWS	10 LP
10. Seminar in Angewandter Mathematik	3 SWS	5 LP
11. Außeruniversitäres Praktikum		8 LP

*) beim Anwendungsgebiet Informatik zu ersetzen durch das Informatik-Modul Programmierung I

Wahlpflichtmodule:

12. Algebraische Strukturen undelementare Zahlentheorie	6 SWS	10 LP
13. zwei Bachelor-Vertiefungsmodule	12 SWS	20 LP
14. Anwendungsgebiet*)	ca. 17 SWS	25 LP

*) Anzahl der SWS ist vom Anwendungsgebiet abhängig

Bachelorarbeit:

15. Bachelorarbeit		12 LP
Summen	ca. 102 SWS + Praktikum	180 LP

Die genannten zwei Bachelor-Vertiefungs-module (BV) sind aus folgender Liste von Wahlpflichtmodulen zu wählen:

- Vertiefung Analysis
- Vertiefung Numerik
- Vertiefung Optimierung
- Vertiefung Stochastik

Das Modul Algebraische Strukturen und elementare Zahlentheorie (12.) kann durch ein vorgezogenes MSc-Modul vom Typ Vorlesung mit Übung (4+2 SWS) ersetzt werden. Als Anwendungsgebiet (14.) kann gewählt werden (nur ein Anwendungsgebiet ist zu wählen):

- Anwendungsgebiet BWL
- Anwendungsgebiet VWL
- Anwendungsgebiet Sozialwissenschaften
- Anwendungsgebiet Informatik
- Anwendungsgebiet Geowissenschaften

Mit dem erfolgreichen Abschluss eines ersten Moduls eines Anwendungsgebietes ist dieses festgelegt. Ein Wechsel des Anwendungsgebietes kann nur auf schriftlichen Antrag beim Prüfungsausschuss erfolgen.

Im Einzelnen sind die Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen der Anwendungsgebiete wie folgt charakterisiert und jeweils komplett zu absolvieren:

Anwendungsgebiet BWL:

Sem.	Module des Anwendungsgebietes	LP
1/2	Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre I und II	10
4	Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre III	5
4/5	ABWL	10
Summe		25

ABWL: eines der Module Allgemeine BWL1, Allgemeine BWL2 oder Allgemeine BWL3 ist zu wählen.

Anwendungsgebiet VWL:

Sem.	Module des Anwendungsgebietes	LP
1/2	Grundzüge der Volkswirtschaftslehre I und II	10
4	Planspiel VWL	5
4/5	Allgemeine VWL I	10
Summe		25

Anwendungsgebiet Sozialwissenschaften:

Sem.	Pflichtmodule des Anwendungsgebietes	LP
1/2	Grundzüge der Volkswirtschaftslehre I und II	10
4	Planspiel VWL	5
4/5	Allgemeine VWL I	10
Summe		25

Wahlpflichtmodule ab 4. Sem. im Gesamtumfang von 10 LP:

Statistik I und II	3. und 4. Sem.	10 LP
Vertiefung I – Kulturen und Gesellschaften	5. und 6. Sem.	10 LP
Vertiefung II – Sozialstruktur undGegenwartsanalyse	5. und 6. Sem.	10 LP
Vertiefung III – Soziologische Theorien	5. und 6. Sem.	10 LP

Anwendungsgebiet Informatik:

Sem.	Pflichtmodule des Anwendungsgebietes	LP
1	Programmierung I	10
2	Algorithmen und Datenstrukturen	10
4/5	Wahlpflichtmodule	15
Summe		10+25

Wahlpflichtmodule ab 4. Semester: 15 LP aus folgenden Modulen:

Datenbanksysteme	(5LP)
Einführung in die Informationssicherheit	(5LP)
System- und Netzwerksicherheit	(5LP)
Systemsoftware	(5LP)
Automaten und Formale Sprachen	(5LP)
Berechenbarkeit und Komplexität	(5LP)

Anwendungsgebiet Geowissenschaften:

Sem.	Pflichtmodule des Anwendungsgebietes	LP
1/2	Grundlagen der Geoinformatik	10
4/5	Wahlpflichtmodule	15
Summe		25

Wahlpflichtmodule ab 4. Semester: (15 LP) aus folgenden Modulen:

Geodätische Methoden	(5 LP, jährlich)
Geovisualisierung I	(5 LP, jährlich)
Digitale Bildverarbeitung	(10 LP, jährlich)
Umweltfernerkundung	(5 LP, jährlich)

§ 4

Prüfungsausschuss

(1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Ordnung festgelegten Aufgaben wird ein Prüfungsausschuss gebildet. Ihm gehören an: vier Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, sowie je ein Mitglied aus der Gruppe der Studierenden, aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und aus der Gruppe der nichtwissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Die Leiterin oder der Leiter des Hochschulprüfungsamtes oder des Prüfungsamtes des Fachbereichs ist beratendes Mitglied.

(2) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, die oder der Vorsitzende sowie deren bzw. dessen Stellvertreterin oder Stellvertreter werden vom zuständigen Fachbereichsrat gewählt. Die Amtszeit der Mitglieder beträgt drei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr. Die Wiederwahl eines Mitglieds ist möglich. Scheidet ein Mitglied vorzeitig aus, wird eine Nachfolgerin oder ein Nachfolger für die restliche Amtszeit gewählt. Die oder der Vorsitzende sowie deren oder dessen Stellvertreterin oder Stellvertreter müssen Hochschullehrerinnen oder Hochschullehrer sein.

(3) Der Prüfungsausschuss entscheidet mit einfacher Stimmenmehrheit der anwesenden Mitglieder; bei Stimmgleichheit gibt die Stimme der oder des Vorsitzenden den Ausschlag.

(4) Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses führt die Geschäfte des Prüfungsverwaltung wird von der oder von dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses in Zusammenarbeit mit der Leiterin oder dem Leiter des zuständigen Prüfungsamtes geregelt.

(5) Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind der oder dem betroffenen Studierenden unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(6) Die Zuständigkeit für die ordnungsgemäße Durchführung des Bachelorstudienanges wird dem Fachbereich IV übertragen. Soweit Zuständigkeiten anderer Fächer und Fachbereiche betroffen sind, erfüllt er seine Aufgaben gemäß § 7 Abs. 3 Allgemeine Prüfungsordnung für den Bachelor im Benehmen mit den jeweils zuständigen Einrichtungen und deren Gremien. Die Geschäftsführung für den Bachelorstudiengang obliegt dem Fach Mathematik des Fachbereichs IV.

§ 5

Modulprüfungen

(1) Die Art der Modulprüfungen der einzelnen Module ist im Modulplan (s. Anhang) geregelt und wird bei mehreren möglichen Prüfungsformen zu Beginn der Veranstaltung auf die sich die Prüfung bezieht bekannt gegeben.

(2) Bei der Wiederholung einer nicht bestandenen Prüfung legt der Prüfer die Prüfungsform im Rahmen der vorgesehenen Prüfungsmöglichkeiten fest.

(3) Bei Modulen, welche aus nichtmathematischen Fächern importiert werden, gelten die Lehr- und Prüfungsbestimmungen des im Modulplan jeweils angegebenen Faches.

§ 6

Mündliche Prüfungen

Im Bachelorstudiengang Angewandte Mathematik werden mündliche Prüfungen im Umfang von mindestens 15 und höchstens 30 Minuten als Einzelprüfungen durchgeführt.

§ 7

Schriftliche Prüfungen

(1) Im Bachelorstudiengang Angewandte Mathematik beträgt die Bearbeitungszeit von schriftlichen Prüfungen in der Regel 120 Minuten, je nach Umfang des zu prüfenden Moduls.

(2) Ist die erste Wiederholung einer schriftlichen Prüfung nicht bestanden, findet hierzu eine mündliche Ergänzungsprüfung bei der Prüferin oder dem Prüfer, die oder der die schriftliche Prüfung bewertet hat, statt. Diese mündliche Ergänzungsprüfung findet gemäß § 6 dieser Fachprüfungsordnung statt. Die mündliche Ergänzungsprüfung muss bis zum Ende des nächsten Anmeldezeitraums zu der betreffenden schriftlichen Prüfung angemeldet werden, andernfalls gilt die erste Wiederholung als nicht bestanden.

§ 8

Bachelorarbeit

(1) In die fachliche Betreuung der Bachelor-

arbeit können wissenschaftliche Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter einbezogen werden.

(2) Die Bachelorarbeit kann im Bachelorstudiengang Angewandte Mathematik in deutscher oder englischer Sprache angefertigt werden. Die Zustimmung des Prüfungsausschusses zur Anfertigung in einer weiteren Sprache wird erteilt, sofern folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

Hinreichende Beherrschung der gewählten Fremdsprache durch die Kandidatin oder den Kandidaten.

Hinreichende sprachliche Qualifikation in der gewählten Fremdsprache seitens der gewählten Betreuerin oder Betreuers.

Möglichkeit zur Bestellung einer Zweitgutachterin oder eines Zweitgutachters mit hinreichender sprachlicher Qualifikation in der gewählten Fremdsprache.

Der Antrag auf Anfertigung der Bachelorarbeit in einer anderen als der deutschen oder englischen Sprache ist zusammen mit der schriftlichen Einverständniserklärung sowohl der Betreuerin oder des Betreuers als auch der Zweitgutachterin oder des Zweitgutachters im Rahmen der Anmeldung zur Bachelorarbeit vorzulegen.

§ 9

Zeugnis, Diploma Supplement

Die Namen der Prüferinnen und Prüfer der Bachelorarbeit werden im Zeugnis aufgeführt.

§ 10

In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten

Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Universität Trier – Amtliche Bekanntmachungen in Kraft. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung Mathematik vom 03. Juni 2008, (Staatsanzeiger Nr. 24, S. 1066ff.) zuletzt geändert am 29. März 2010, außer Kraft.

§ 11

Übergangsbestimmungen

(1) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die ab dem Wintersemester 2012/2013 für den Bachelorstudiengang Angewandte Mathematik erstmalig an der Universität Trier eingeschrieben werden.

(2) Studierende, die vor dem Wintersemester 2012/2013 eingeschrieben worden sind, studieren nach der Prüfungsordnung vom 03. Juni 2008. Auf Antrag können sie nach dieser Prüfungsordnung studieren. Dabei hat der Prüfungsausschuss im Einzelfall zu entscheiden, welche der bisher erworbenen Leistungen auf die nach dieser Änderungsordnung zu erbringenden Prüfungsleistungen angerechnet werden. Der Antrag auf Anwendung dieser Prüfungsordnung ist unwiderruflich. Wie-

derholungsprüfungen sind nach der Prüfungsordnung abzulegen, nach der die Erstprüfung abgelegt wurde.

(3) Studierende, die bereits vor dem Wintersemester 2012/2013 eingeschrieben worden

sind und nicht in diese Prüfungsordnung wechseln, können ihre Bachelorprüfung einschließlich der Wiederholungsprüfungen letztmalig im Wintersemester 2016/2017 nach der Prüfungsordnung vom 03. Juni 2008 ablegen.

Trier, den 24. September 2012

Der Dekan des Fachbereichs IV
der Universität Trier
Universitätsprofessor Dr. Ekkehard Sachs

Anhang

Bachelor-Studiengang Angewandte Mathematik

A. Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen

Nachweis fachspezifischer Sprachkenntnisse: Keine

B. Modularisierter Studienverlauf

1. Studienvolumen (in Semesterwochenstunden)

Im Verlauf des Studiums ist an Pflicht- und Wahlpflichtmodulen in folgendem zeitlichen Gesamtvolumen (in SWS) teilzunehmen (§ 4 Abs. 1):

Gesamtumfang: ca. 102 SWS, davon

• Pflichtmodule: 67 SWS

• Wahlpflichtmodule: ca. 35 SWS

2. Modulplan

Das Studium gliedert sich in die folgenden Pflicht- und Wahlpflichtmodule:

2.1. Pflichtmodule

Bezeichnung	Dauer	LP	Art und Dauer der Modulprüfung(en) oder ggf. prüfungsrelevante Studienleistungen Prüfungsvoraussetzung
Lineare Algebra	1 Semester	10	Abschlussklausur oder mündliche Prüfung, Voraussetzung: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen
Analysis	2 Semester	20	Abschlussklausur oder mündliche Prüfung, Voraussetzung: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen
Programmierung für Mathematiker	1 Semester	10	Abschlussklausur oder mündliche Prüfung im zweiten Teil (Programmierung), Voraussetzung: erfolgreiche Teilnahme am ersten Teil (Einführung in die Programmierung)
Numerik	1 Semester	10	Abschlussklausur oder mündliche Prüfung, Voraussetzung: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen
Lineare Optimierung	1 Semester	10	Abschlussklausur oder mündliche Prüfung, Voraussetzung: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen
Maß- und Integrationstheorie	1 Semester	10	Abschlussklausur oder mündliche Prüfung, Voraussetzung: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen
Stochastik	1 Semester	15	Abschlussklausur oder mündliche Prüfung, Voraussetzung: erfolgreiche Teilnahme an der Vorlesung und den Übungen des ersten Teils (Wahrscheinlichkeitsrechnung I)
Differentialgleichungen	1 Semester	10	Abschlussklausur oder mündliche Prüfung, Voraussetzung: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen
Proseminar in Angewandter Mathematik	1 Semester	5	Vortrag über ein vorgegebenes Thema, aktive Teilnahme an der Diskussion aller Seminarvorträge und ggfs. Anfertigung einer schriftlichen Ausarbeitung
Außeruniversitäres Praktikum	8 Wochen	8	Praktikumsbericht, der von einem Prüfer als bestanden gewertet wird, keine Benotung
Seminar in Angewandter Mathematik	1 Semester	5	Vortrag über ein vorgegebenes Thema, aktive Teilnahme an der Diskussion aller Seminarvorträge und ggfs. Anfertigung einer schriftlichen Ausarbeitung

2.2. Wahlpflichtmodule

Bezeichnung	Dauer	LP	Art und Dauer der Modulprüfung(en) oder ggf. prüfungsrelevante Studienleistungen Prüfungsvoraussetzung
Vertiefung Analysis	1 Semester	10	Abschlussklausur oder mündliche Prüfung, Voraussetzung: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen
Vertiefung Numerik	1 Semester	10	Abschlussklausur oder mündliche Prüfung, Voraussetzung: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen
Vertiefung Optimierung	1 Semester	10	Abschlussklausur oder mündliche Prüfung, Voraussetzung: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen
Vertiefung Stochastik	1 Semester	10	Abschlussklausur oder mündliche Prüfung, Voraussetzung: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen
Algebraische Strukturen und elementare Zahlentheorie	1 Semester	10	Abschlussklausur oder mündliche Prüfung, Voraussetzung: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen
Grundz. der Betriebswirtschaftslehre I	1 Semester	5	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung BWL
Grundz. der Betriebswirtschaftslehre II	1 Semester	5	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung BWL
Grundz. der Betriebswirtschaftslehre III	1 Semester	5	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung BWL
Allgemeine BWL1	2 Semester	10	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung BWL
Allgemeine BWL2	2 Semester	10	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung BWL
Allgemeine BWL3	2 Semester	10	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung BWL
Grundzüge der Volkswirtschaftslehre I	1 Semester	5	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung VWL
Grundzüge der Volkswirtschaftslehre II	1 Semester	5	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung VWL
Planspiel VWL	1 Semester	5	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung VWL
Allgemeine VWL I	2 Semester	10	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung VWL
Grundzüge der Soziologie I	1 Semester	5	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung Soziologie
Grundzüge der Soziologie II	1 Semester	5	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung Soziologie
Quantitative empirischen Sozialforschung	1 Semester	5	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung Soziologie
Statistik I	1 Semester	5	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung Soziologie
Statistik II	1 Semester	5	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung Soziologie
Vertiefung I – Kulturen und Gesellschaften	1 Semester	10	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung Soziologie
Vertiefung II – Sozialstruktur und Gegenwartsanalyse	1 Semester	10	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung Soziologie
Vertiefung I – Soziologische Theorien	1 Semester	10	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung Soziologie
Programmierung I	1 Semester	10	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung Informatik
Algorithmen und Datenstrukturen	1 Semester	10	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung Informatik
Datenbanksysteme	1 Semester	5	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung Informatik
Einführung in die Informationssicherheit	1 Semester	5	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung Informatik
System- und Netzwerksicherheit	1 Semester	5	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung Informatik
Systemsoftware	1 Semester	5	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung Informatik

Bezeichnung	Dauer	LP	Art und Dauer der Modulprüfung(en) oder ggf. prüfungsrelevante Studienleistungen Prüfungsvoraussetzung
Automaten und Formale Sprachen	1 Semester	5	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung Informatik
Berechenbarkeit und Komplexität	1 Semester	5	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung Informatik
Grundlagen der Geoinformatik	2 Semester	10	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung Angewandte Geoinformatik
Geodätische Methoden	1 Semester	5	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung Angewandte Geoinformatik
Geovisualisierung I	1 Semester	5	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung Angewandte Geoinformatik
Digitale Bildverarbeitung	2 Semester	10	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung Angewandte Geoinformatik
Umweltfernerkundung	1 Semester	5	Entsprechend der Bachelor Prüfungsordnung Angewandte Geoinformatik

Die näheren Einzelheiten zu den Modulen finden sich im jeweils gültigen Modulhandbuch des Fachs Angewandte Mathematik.

3. Verpflichtende Auslandsaufenthalte

Keine

4. Verpflichtende Praktika

Es ist ein mindestens 8-wöchiges außeruniversitäres Berufspraktikum zu absolvieren. Ein Nachweis über die Ableistung des Praktikums ist in Form einer Bestätigung der Einrichtung, an der das Praktikum durchgeführt wurde, und eines Praktikumsberichtes zu erbringen.