

**Ordnung
für die Masterprüfung 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 Masterstudiengang 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 Masterstudiengang Angewandte Mathematik des Fachbereichs IV an der Universität Trier.
- (2) Nach erfolgreich absolviertem Studium und bestandener Prüfung verleiht der zuständige Fachbereich den akademischen Grad eines „Master of Science (M.Sc.)“. Dieser Hochschulgrad darf dem Namen der Absolventin oder des Absolventen beigelegt werden.

§ 2

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Der Zugang zum Masterstudiengang Angewandte Mathematik setzt eine Hochschulzugangsberechtigung gemäß § 65 Abs. 1 HochSchG sowie einen mit mindestens der Note gut (2,5 oder besser) erworbenen Bachelorabschluss in einem Studiengang der Mathematik oder einem fachlich eng verwandten Studiengang voraus.
- (2) Die Entscheidung darüber und über die fachliche Affinität trifft der Prüfungsausschuss. Studierende mit einer Bachelorabschlussnote von schlechter als 2,5 bis einschließlich 3,0 werden ebenfalls zum Masterstudium zugelassen, wenn bezüglich der Note im Bachelorabschluss mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllt ist:
- ein mit den Leistungspunkten gewichteter Median von 2,5 oder besser
 - ein mit den Leistungspunkten gewichteter Median nur der mathematischen Module von 2,5 oder besser
 - ein mit den Leistungspunkten gewichteter Median der Leistungen nach dem ersten Bachelor-Studienjahr von 2,5 oder besser.
- Die Erfüllung dieser Kriterien wird ebenfalls

vom Prüfungsausschuss entschieden.

§ 3

Gliederung des Studiums, Profil des Studiengangs

Das Studium der Angewandten Mathematik wird als 1-Fach-Studiengang (Kernfach) durchgeführt. Das Studium der Angewandten Mathematik enthält einen als „Anwendungsgebiet“ bezeichneten Wahlpflichtbereich aus einem nichtmathematischen Studienfach. Das zu wählende Anwendungsgebiet ist eines der Gebiete Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Sozialwissenschaften, Informatik oder Geowissenschaften. Der Masterstudiengang vermittelt die für den Übergang in die Forschung und die Berufspraxis notwendige Methoden- und Systemkompetenz und die Fähigkeit, die zentralen Zusammenhänge des Faches Mathematik zu überblicken, grundlegende wissenschaftliche Methoden sowie Erkenntnisse anzuwenden und Anknüpfungspunkte an benachbarte Anwendungsfelder zu erkennen.

§ 4

Studienumfang, Module

- (1) Der zeitliche Gesamtumfang in Semesterwochenstunden (SWS) liegt für das Studienfach Angewandte Mathematik bei ca. 52 SWS.

Im Masterstudium Angewandte Mathematik gibt es insbesondere Module, die folgenden mathematischen Schwerpunkten zugeordnet werden:

- Angewandte Analysis
- Numerik
- Optimierung
- Stochastik

- (2) Die Module werden hinsichtlich ihrer Verbindlichkeit unterschieden in:

- Pflichtmodule:
 - Master-Vertiefungsmodule (MV, 2 von 4 Vertiefungsmodulen sind zu absolvieren, die noch nicht im Bachelorprogramm absolviert worden sind),
- Wahlpflichtmodule:
 - 2 Module aus dem Masterprogramm eines mathematischen Schwerpunktes (MSI), die nicht Vertiefungsmodule sind
 - ein Modul aus dem Masterprogramm eines zweiten mathematischen Schwerpunktes (MSII), das nicht Vertiefungsmodul ist
 - ein Seminarmodul
 - Module des Anwendungsgebietes
 - „ad libitum“ (AL) im Umfang von 10 LP. Dieser umfasst entweder
 - eine noch nicht gehörte mathematische Vorlesung mit Übung aus dem Masterangebot (4+2

SWS) oder

- zwei noch nicht belegte Seminare (je 2 SWS) oder
 - ein noch nicht belegtes Seminar (2 SWS) zusammen mit einer noch nicht gehörten Vorlesung (2+1 SWS) oder
 - zwei noch nicht gehörte Vorlesungen vom Typ 2+1 SWS
- hierbei definiert die zeitlich jeweils später liegende Veranstaltung die Modulnote.

Die entsprechenden Regelungen für die Anwendungsfächer finden sich unter Punkt (4). Eine Übersicht über die für das Studium erforderlichen Wahlpflicht- und Wahlveranstaltungen ergibt sich aus Anhang 1.

- (3) Die studienrelevanten Leistungen gliedern sich wie folgt (vgl. Anhang):

MV	12 SWS	20 LP
MSI	12 SWS	20 LP
MSII	6 SWS	10 LP
AL	ca. 6 SWS	10 LP
AG	ca.12 SWS	20 LP
Seminarmodul	4SWS	10 LP
Masterarbeit		30 LP

Die dabei verwendeten Abkürzungen bedeuten:

MV: zwei der Master-Vertiefungsmodulen (je 10 LP) aus den vier mathematischen Schwerpunkten.

MSI: Aufbaumodule des ersten mathematischen Schwerpunktes.

MSII: Aufbaumodul des zweiten mathematischen Schwerpunktes.

AG: Mastermodule des Anwendungsgebietes

AL: „ad libitum“-Bereich der Mathematik mit folgenden Wahlmöglichkeiten:

- a. ein noch nicht absolviertes Modul aus dem Masterbereich der Mathematik
- b. ein weiteres Seminarmodul
- c. eine Kombination aus einem Seminar (5LP) und einer Vorlesung vom Typ 2+1 SWS
- d. eine Kombination aus zwei Vorlesungen vom Typ 2+1 SWS (je 5LP)

- (4) Für die Importmodule aus den Anwendungsgebieten (AG) BWL, VWL, Sozialwissenschaften, Informatik und Geowissenschaften sind je nach Wahl des Anwendungsgebietes Module im Gesamtumfang von 20 LP aus den im Anhang 3.2 (Modulplan) für das jeweilige Anwendungsgebiet aufgeführten Modulen zu wählen.

§ 5

Modulprüfungen

- (1) Die Art der Modulprüfungen der einzelnen Module ist im Modulplan geregelt und wird bei mehreren Prüfungsformen zu Beginn

der Veranstaltung auf die sich die Prüfung bezieht bekannt gegeben.

(2) Bei Modulen, welche aus nichtmathematischen Fächern importiert werden, gelten die Lehr- und Prüfungsbestimmungen des jeweiligen Faches.

§ 6

Mündliche Prüfungen

Die Dauer mündlicher Prüfungen beträgt 30 Minuten.

§ 7

Schriftliche Prüfungen

(1) Die Dauer der schriftlichen Prüfungen beträgt in der Regel 120 Minuten.

(2) Ist die erste Wiederholung einer schriftlichen Prüfung nicht bestanden, findet hierzu eine mündliche Ergänzungsprüfung statt. Diese findet gemäß § 6 dieser Fachprüfungsordnung statt. Die mündliche Ergänzungsprüfung muss bis zum Ende des nächsten Anmeldetermins der betreffenden schriftlichen Prüfung angemeldet werden, andernfalls gilt die erste Wiederholung als nicht bestanden.

§ 8

Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit ist im Studienfach Angewandte Mathematik anzufertigen. Mindestens ein Gutachter muss dem Fach Mathe-

matik angehören. Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 23 Wochen. Die Masterarbeit kann außer in der deutschen auch in der englischen Sprache angefertigt werden.

(2) In die fachliche Betreuung der Masterarbeit können auch wissenschaftliche Mitarbeiterinnen oder wissenschaftliche Mitarbeiter einbezogen werden.

(3) Für eine mindestens mit der Note „ausreichend (4,0)“ bewertete Masterarbeit werden 30 LP zuerkannt.

(4) Die Namen der Prüferinnen und Prüfer der Masterarbeit werden im Zeugnis aufgeführt.

§ 9

In-Kraft-Treten; Außer-Kraft-Treten

Diese Prüfungsordnung der Universität Trier für den Masterstudiengang Angewandte Mathematik tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Universität Trier – Amtliche Bekanntmachungen in Kraft. Gleichzeitig tritt die Prüfungsordnung vom 03. Juni 2008 (Staatsanzeiger Nr. 24, S. 1063ff.) außer Kraft.

§ 10

Übergangsbestimmungen

(1) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die ab dem Wintersemester 2012/2013 für den Masterstudiengang 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. Wiederholungsprüfungen 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 2015/2016 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:

1. Studienplanmodell:

Studienplan Angewandte Mathematik

1. Sem	MV 10	MV 10	AG 10	30
2. Sem	MS I 10	MS II 10	Sem 10	30
3. Sem	MS I 10	AL 10	AG 10	30
4. Sem	M-thesis 30			30 120

Die dabei verwendeten Abkürzungen sind in § 4 (3) definiert

2. Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen

Nachweis fachspezifischer Sprachkenntnisse: Keine

3. Modularisierter Studienverlauf

1. Studienvolumen (in Semesterwochenstunden)

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

- Gesamtumfang: 50 SWS, davon
- Pflichtmodule: 12 SWS
- Wahlpflichtmodule: 38 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
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

2.2. Wahlpflichtmodule

Bezeichnung	Dauer	LP	Art und Dauer der Modulprüfung(en) oder ggf. prüfungsrelevante Studienleistungen Prüfungsvoraussetzung
Aufbaumodul Analysis	1 Semester	10	Abschlussklausur oder mündliche Prüfung, Voraussetzung: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen
Aufbaumodul Numerik	1 Semester	10	Abschlussklausur oder mündliche Prüfung, Voraussetzung: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen
Aufbaumodul Optimierung	1 Semester	10	Abschlussklausur oder mündliche Prüfung, Voraussetzung: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen
Aufbaumodul Stochastik	1 Semester	10	Abschlussklausur oder mündliche Prüfung, Voraussetzung: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen
Seminarmodul	1 Semester	10	Vortrag über ein vorgegebenes Thema aus der Mathematik, Voraussetzungen: Erfolgreiche Teilnahme an einem vorausgegangenen Seminar der Mathematik oder des Anwendungsgebietes
Spezialvorlesung Analysis	1 Semester	10	Abschlussklausur oder mündliche Prüfung, Voraussetzung: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen
Spezialvorlesung Numerik	1 Semester	10	Abschlussklausur oder mündliche Prüfung, Voraussetzung: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen
Spezialvorlesung Optimierung	1 Semester	10	Abschlussklausur oder mündliche Prüfung, Voraussetzung: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen
Spezialvorlesung Stochastik	1 Semester	10	Abschlussklausur oder mündliche Prüfung, Voraussetzung: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen
Ausgewählte Kapitel der Mathematik	1 Semester	10	Abschlussklausur oder mündliche Prüfung, Voraussetzung: erfolgreiche Teilnahme an den Übungen

Importmodule aus der BWL

Bezeichnung	Dauer	LP	Art und Dauer der Modulprüfung(en) oder ggf. prüfungsrelevante Studienleistungen Prüfungsvoraussetzung
Kapitalmarkttheorie (BWL-Spezialisierung: Financial Economics & Risk Management A)	1 Semester	10	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches BWL
Risk Management (BWL-Spezialisierung: Financial Economics & Risk Management B)	1 Semester	10	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches BWL
Financial Markets (BWL-Spezialisierung: Financial Markets & Investments A)	1 Semester	10	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches BWL
Investments (BWL-Spezialisierung: Financial Markets & Investments B)	1 Semester	10	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches BWL

Importmodule aus der VWL

Bezeichnung	Dauer	LP	Art und Dauer der Modulprüfung(en) oder ggf. prüfungsrelevante Studienleistungen Prüfungsvoraussetzung
VWL Basis	1 Semester	10	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches VWL
Ökonometrie	1 Semester	10	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches VWL
VWL-Vertiefung	1 Semester	10	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches VWL
Survey Statistics: Basis	1 Semester	10	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches VWL
Survey Statistics: Vertiefung	1 Semester	10	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches VWL
Survey Statistics: Statistik	1 Semester	10	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches VWL

Importmodule aus den Sozialwissenschaften:

Bezeichnung	Dauer	LP	Art und Dauer der Modulprüfung(en) oder ggf. prüfungsrelevante Studienleistungen Prüfungsvoraussetzung
Wahlfach „Medien und Kultur“	2 Semester	10	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches Soziologie
Wahlfach „Sozialpolitik und Wirtschaft“	2 Semester	10	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches Soziologie
Wahlfach „Komplexe Befragungstechniken und Analyseverfahren“	2 Semester	10	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches Soziologie

Importmodule aus der Informatik:

Bezeichnung	Dauer	LP	Art und Dauer der Modulprüfung(en) oder ggf. prüfungsrelevante Studienleistungen Prüfungsvoraussetzung
Algorithmische Geometrie	1 Semester	10	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches Informatik
Grundlagen der Computergrafik	1 Semester	10	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches Informatik
Moderne Kryptographie	1 Semester	10	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches Informatik
Ausgewählte Kapitel der Informationssicherheit und Kryptographie	1 Semester	10	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches Informatik
Komplexitätstheorie A	1 Semester	5	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches Informatik
Komplexitätstheorie B	1 Semester	5	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches Informatik
Ereignisgesteuerte Simulation	1 Semester	5	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches Informatik
Rechnerarithmetik	1 Semester	5	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches Informatik
Verteilte Systeme	1 Semester	5	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches Informatik
Betriebssysteme	1 Semester	5	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches Informatik
Berechenbare Analysis	1 Semester	5	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches Informatik
Spieleprogrammierung	1 Semester	5	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches Informatik
Dateisysteme und Implementierung von Datenbanksystemen	1 Semester	5	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches Informatik
Datenbanksysteme 2	1 Semester	5	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches Informatik
Netzwerkalgorithmen	1 Semester	5	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches Informatik
Approximative Algorithmen	1 Semester	5	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches Informatik
Datenkompression	1 Semester	5	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches Informatik

Importmodule aus den Geowissenschaften:

Bezeichnung	Dauer	LP	Art und Dauer der Modulprüfung(en) oder ggf. prüfungsrelevante Studienleistungen Prüfungsvoraussetzung
Grundlagen der Fernerkundung – Fundamentals of Environmental Remote Sensing	1 Semester	5	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches Geowissenschaften
3D-Geodatenerfassung und Digitale Photogrammetrie	1 Semester	5	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches Geowissenschaften
Environmental System Analysis	1 Semester	5	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches Geowissenschaften
LIDAR-Fernerkundung zur Umweltbeobachtung	1 Semester	5	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches Geowissenschaften
Geostatistik	1 Semester	5	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches Geowissenschaften
Geovisualisierung II	1 Semester	5	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches Geowissenschaften
Zeitreihenanalyse	1 Semester	5	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches Geowissenschaften
Ecosystem Remote Sensing and Modelling Concepts	1 Semester	5	Entsprechend den Master Prüfungsordnungen des Faches Geowissenschaften

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

3. Verpflichtende Auslandsaufenthalte
Keine
4. Verpflichtende Praktika
Keine