

Besondere Bestimmungen
für die Prüfungsordnung des Studiengangs

Angewandte Mathematik

Bachelor

des Fachbereichs Mathematik und Naturwissenschaften
der Hochschule Darmstadt – University of Applied Sciences

vom 22.06.2010

zuletzt geändert am 18.10.2016

Änderungen gültig ab 01.04.2017

Inhalt

§1 Allgemeines	3
§2 Qualifikationsziele und Inhalte des Studiengangs	3
§3 Akademischer Grad.....	3
§4 Regelstudienzeit und Studienbeginn	3
§5 Erforderliche Punkte für den Abschluss.....	3
§6 Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren.....	4
§7 Studienprogramm	4
§8 Wahlpflichtmodule	4
§9 Praxismodul (Praxisphase)	4
§10 Vertiefungsrichtungen	4
§11 Meldung und Zulassung zu den Prüfungen.....	5
§12 Abschlussmodul	5
§13 Studiengangsspezifische Regelungen.....	6
§14 Übergangsbestimmungen	6
§15 Inkrafttreten	6
Anlage 1: Studienprogramm	7
Anlage 2: Wahlpflichtkataloge.....	9
Anlage 3: Bachelorzeugnis und -urkunde	11
Anlage 4: Ordnung für das Praxismodul.....	14
Anlage 5: Modulhandbuch.....	20

§1 Allgemeines

- (1) Diese Besonderen Bestimmungen für die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Angewandte Mathematik des Fachbereichs Mathematik und Naturwissenschaften der Hochschule Darmstadt (BBPO) bilden zusammen mit den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen der Hochschule Darmstadt (ABPO in der Fassung vom 07.07.2015) die Studien- und Prüfungsordnung des Bachelorstudiengangs Angewandte Mathematik.
- (2) Soweit in diesen Besonderen Bestimmungen keine anderen Regelungen getroffen werden, gelten die Bestimmungen der ABPO.
- (3) Der Studiengang wird vom Fachbereich Mathematik und Naturwissenschaften der Hochschule Darmstadt betrieben.

§2 Qualifikationsziele und Inhalte des Studiengangs

- (1) Die Studierenden des Studiengangs erwerben einen Abschluss nach internationalem Standard, der zu anspruchsvollen beruflichen Tätigkeiten auf dem Gebiet der Mathematik und ihrer Anwendungen befähigt.
- (2) Durch das Bestehen der Bachelorprüfung wird der Nachweis erbracht, dass die für den Übergang in die Berufspraxis oder einen weiterführenden Masterstudiengang notwendigen Fachkenntnisse auf wissenschaftlicher Grundlage erworben wurden.
- (3) Das Ausbildungsziel ist die Beherrschung mathematischer Methoden und Denkweisen sowie die Fähigkeit, sich in unbekannte Gebiete rasch und gründlich einzuarbeiten. Die Absolventen sind praxisnahe Mathematiker, die sich sowohl im ökonomischen und technischen als auch im wissenschaftlichen Umfeld behaupten können. Das Studium befähigt die Studierenden, Probleme aus Wirtschaft, Verwaltung, Finanzwesen und Technik zu strukturieren, geeignete mathematische Lösungsverfahren auszuwählen und einzusetzen und die gewonnenen Ergebnisse zu interpretieren. Kompetenzen in der Informatik sowie fachübergreifende Qualifikationen sind weitere Ausbildungsziele. Das Curriculum sieht vor, dass in den ersten beiden Semestern das Basiswissen in der Mathematik vermittelt wird. Darauf bauen anwendungsorientierte Module wie Numerik, Statistik und Operations Research im dritten, vierten und fünften Semester auf. Die programmiertechnischen Grundlagen werden in den ersten drei Semestern gelegt. Im vierten und fünften Semester eröffnen sechs Wahlpflichtmodule sowie ein Seminar und ein Projekt vielfältige Möglichkeiten für eine Profilierung in einer der angebotenen Vertiefungsrichtungen. Im sechsten Semester erfolgt der Praxistest in der berufspraktischen Phase, daran schließt sich das Abschlussmodul in Form einer Bachelorarbeit mit Kolloquium an. Die fachübergreifende Ausbildung erstreckt sich über das gesamte Studium.

§3 Akademischer Grad

Mit der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Hochschule Darmstadt – University of Applied Sciences – den akademischen Grad „Bachelor of Science“ mit der Kurzform „B.Sc.“.

§4 Regelstudienzeit und Studienbeginn

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt 6 Semester.
- (2) Das Bachelorstudium kann zum Winter- und zum Sommersemester aufgenommen werden.

§5 Erforderliche Punkte für den Abschluss

Für den erfolgreichen Abschluss des Studiums sind 180 Punkte (im Folgenden mit CP = Credit Points) gemäß dem European Credit Transfer System (ECTS) zu erwerben. Das Studienprogramm enthält Pflichtfächer im Umfang von 115 CP, ein Praxismodul mit 15 CP, die Bachelorarbeit mit Kolloquium mit 15 CP sowie Wahlpflichtfächer im Umfang von 35 CP.

§6 Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren

Für den Bachelorstudiengang Angewandte Mathematik gelten die im §54 und 57 HHG festgelegten Zulassungsvoraussetzungen.

§7 Studienprogramm

- (1) Das Studienprogramm und der Ablauf des Studiums ergeben sich aus den Anlagen 1.1 und 1.2.
- (2) Die Inhalte und der Aufbau der Module ergeben sich aus Anlage 5.
- (3) Die Inhalte und der Ablauf des Praxismoduls ergeben sich aus Anlage 4.

§8 Wahlpflichtmodule

Von den im Studienprogramm ausgewiesenen 6 Wahlpflichtmodulen im Umfang von je 5 CP im vierten und fünften Semester sind 5 aus dem Wahlpflichtkatalog A (Angebote des Studiengangs Angewandte Mathematik) und 1 Wahlpflichtmodul aus dem Katalog B (Angebote aus anderen Studiengängen) zu wählen. Das Wahlpflichtmodul SuK im ersten und zweiten Semester im Umfang von insgesamt 5 CP ist aus dem Wahlpflichtkatalog C (Angebote des Fachbereichs GS) zu wählen.

§9 Praxismodul (Praxisphase)

- (1) Das Praxismodul besteht aus der berufspraktischen Phase (BPP), dem Begleitseminar sowie dem Kolloquium. Es findet in der Regel im 6. Semester statt. Die Modulprüfung des Praxismoduls besteht aus den in Ziffer 2 aufgeführten Prüfungsvorleistungen und einer abschließenden Prüfungsleistung in Form des Kolloquiums. Das Kolloquium wird zu einem vom Prüfungsausschuss festgesetzten Termin durchgeführt. Der Kolloquiumsvortrag dauert mindestens 15 Minuten, darauf folgt eine fachliche Diskussion. Prüfer sind die betreuenden Personen gemäß §7 der Anlage 4. Die Modulnote des Praxismoduls berechnet sich nach §15(2) ABPO aus den Noten der beiden Prüfungsvorleistungen und der Note des Kolloquiums im Verhältnis 1:1:2.
- (2) Vor Beginn des Praxismoduls ist eine Meldung und Zulassung erforderlich. Die Zulassung zum Praxismodul erfolgt durch den Prüfungsausschuss bei Vorliegen folgender Voraussetzungen:
 1. die Meldung zum Praxismodul
 2. aus den ersten 5 Studiensemestern liegen mindestens 120 CP vor, davon mindestens 110 CP aus den ersten 4 Studiensemestern

Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfungsleistung (Kolloquium) des Praxismoduls sind:

1. ein schriftlicher Bericht über die praktische Tätigkeit gemäß §3 (1) der Anlage 4 als 1. Prüfungsvorleistung
 2. die erfolgreiche Teilnahme am Begleitseminar gemäß §3 (2) der Anlage 4 als 2. Prüfungsvorleistung
 3. eine Bescheinigung der Ausbildungsstelle gemäß §6 (1), Ziffer 1d, der Anlage 4
- (3) Die Anforderungen an die Praxisstelle und die Organisation der berufspraktischen Phase regelt Anlage 4.

§10 Vertiefungsrichtungen

- (1) Die Studierenden können im Laufe ihres Studiums die Berechtigung zur Ausweisung von Vertiefungsrichtungen im Abschlusszeugnis erwerben. Es werden die Vertiefungsrichtungen „Wirtschaftsmathematik“ und „Mathematik in Technik und Naturwissenschaften“ angeboten. Bei Erfüllung der Voraussetzungen für eine dieser Vertiefungsrichtungen wird dies dem Studierenden auf Antrag im Abschlusszeugnis bescheinigt.

- (2) Die Voraussetzung zur Ausweisung einer Vertiefungsrichtung ist erfüllt, wenn mindestens 30 CP aus den dieser Vertiefungsrichtung zugeordneten Modulen absolviert sind. Davon müssen mindestens 15 CP aus zugeordneten Wahlpflichtmodulen stammen.
- (3) Die Zuordnung eines Wahlpflichtmoduls zu einer Vertiefungsrichtung ist im Modulhandbuch (Anlage 5) festgelegt. Ein Modul kann beiden Vertiefungsrichtungen zugeordnet sein.
- (4) Der Prüfungsausschuss kann die Zuordnung des Mathematischen Seminars, des Mathematischen Projekts und der Bachelorarbeit zu einer Vertiefungsrichtung genehmigen. Die Zuordnung der übrigen Pflichtmodule zu einer Vertiefungsrichtung ist ausgeschlossen.

§11 Meldung und Zulassung zu den Prüfungen

- (1) Prüfungsleistungen können gemäß §14(2) ABPO nur nach vorheriger Meldung abgelegt werden. Die Meldetermine werden vom Prüfungsausschuss festgelegt.
- (2) Die zur Zulassung zu einer Prüfungsleistung erforderlichen Voraussetzungen und Vorleistungen ergeben sich aus dem Modulhandbuch (Anlage 5).
- (3) Für die Wiederholung einer nicht bestandenen Prüfungsleistung in einem Pflichtmodul ist keine erneute Meldung erforderlich. Eine nicht bestandene Prüfungsleistung in einem Pflichtmodul ist spätestens im Rahmen des Prüfungstermins des folgenden Semesters zu wiederholen.
- (4) Wird eine Prüfungsleistung in einem Wahlpflichtmodul nicht bestanden, ist eine erneute Meldung erforderlich. Die Wiederholung ist nicht an Fristen gebunden.
- (5) Ein Rücktritt von der Meldung ist bei erstmaligem Prüfungsantritt ohne Angabe von Gründen bis maximal sieben Tage vor dem Prüfungstermin möglich.
- (6) Meldung und Rücktrittserklärung erfolgen nach dem jeweils aktuellen Stand der das Prüfungswesen unterstützenden Technik.

§12 Abschlussmodul

- (1) Das Abschlussmodul im Sinne von §21 ABPO der Hochschule Darmstadt hat den Namen Bachelormodul.
- (2) Die Abschlussarbeit soll zeigen, dass der Kandidat fähig ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus der angewandten Mathematik selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.
- (3) Die Bachelorarbeit ist in deutscher oder englischer Sprache abzufassen. Die Arbeit enthält eine Zusammenfassung in deutscher Sprache. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Bearbeitungszeit beträgt 9 Wochen. Die Bachelorarbeit ist fristgemäß in dreifacher schriftlicher Ausfertigung, und auf Aufforderung des Prüfungsausschusses zusätzlich in elektronischer Form (CD oder andere gängige Speichermedien) im Fachbereich abzugeben; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (4) Vor Beginn der Bachelorarbeit ist eine Meldung und Zulassung erforderlich. Die Zulassung zur Bachelorarbeit erfolgt durch den Prüfungsausschuss bei Vorliegen folgender Voraussetzungen:
 1. die Modulprüfungen der ersten 5 Studiensemester sind bestanden
 2. das Praxismodul ist bestanden (§9)
- (5) Nach Abgabe der Bachelorarbeit werden die Ergebnisse zu einem vom Prüfungsausschuss festgesetzten Termin in einem Kolloquium gemäß §23 ABPO vorgestellt und diskutiert. Das Kolloquium ist mit Ausnahme der Beratung und Bekanntgabe der Noten öffentlich und beginnt mit einem Vortrag des Kandidaten über die Bachelorarbeit von mindestens 15 Minuten Dauer.

§13 Studiengangsspezifische Regelungen

- (1) Eine nicht bestandene Prüfungsleistung in einem Wahlpflichtmodul kann einmal wiederholt werden. Ist auch die Wiederholungsprüfung nicht bestanden, so ist ein weiterer Versuch dieser Prüfungsleistung nicht mehr möglich. Fehlversuche in der Modulprüfung eines Wahlpflichtmoduls führen gemäß §17 (7) der ABPO nicht zum endgültigen Nichtbestehen der Bachelorprüfung.
- (2) Die Klausuren (oder nach Maßgabe der Modulbeschreibungen in anderer Form angebotenen Leistungsnachweise) in den Fächern Englisch und Projektmanagement können beliebig oft wiederholt werden. Fehlversuche in diesen Fächern führen nicht zum endgültigen Nichtbestehen der Bachelorprüfung. Beide Leistungsnachweise müssen getrennt bestanden werden, ehe eine Anrechnung des Moduls erfolgt. Im Wiederholungsfall muss jeweils nur die nicht bestandene Prüfung wiederholt werden.
- (3) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung berechnet sich nach §15 (6) ABPO aus allen mit der jeweiligen Zahl der CP gewichteten Modulnoten. Dabei ist das Bachelormodul mit doppeltem Gewicht zu berücksichtigen.
- (4) Studierende, deren Leistungen erheblich hinter den Anforderungen zurückbleiben, werden nach §8 (2) der ABPO zu einem Beratungsgespräch geladen. In diesem Gespräch werden unter Berücksichtigung der persönlichen Situation der Studierenden Prioritäten und Zeitziele für den weiteren Studienverlauf vereinbart und in einem von den Gesprächsteilnehmern zu unterzeichnenden Protokoll festgehalten.

§14 Übergangsbestimmungen

- (1) Studierende, die ihr Mathematikstudium an der Hochschule Darmstadt vor Inkrafttreten dieser besonderen Bestimmungen begonnen haben, können noch innerhalb von drei Jahren nach Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung nach den bisher für sie geltenden Prüfungsbestimmungen geprüft werden. In begründeten Fällen kann auf Antrag an den Prüfungsausschuss die Übergangszeit verlängert werden.
- (2) Studierende gemäß (1) können auf Antrag nach dieser Prüfungsordnung geprüft werden. Der Antrag ist schriftlich an den Prüfungsausschuss zu richten. Die Entscheidung für den Übergang in diese Prüfungsordnung kann nicht rückgängig gemacht werden. Fehlversuche in Prüfungen des bisherigen Studiengangs werden dabei übernommen, falls Äquivalenz zu Modulprüfungen dieser Prüfungsordnung besteht.
- (3) Für die Anrechnung bisher erbrachter Leistungen gilt §19 ABPO.
- (4) Nach Ablauf der Übergangszeit gemäß (1) können alle noch verbliebenen Studierenden aus dem Vorgängerstudiengang Angewandte Mathematik durch Beschluss des Prüfungsausschusses in diese Prüfungsordnung übergeführt werden.

§15 Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am 01.09.2011 in Kraft.

Darmstadt, 18. Oktober 2016

Ort, Datum des Fachbereichsratsbeschlusses

Prof. Dr. Udo Rohlfing, Dekan
Name, Funktion (in Druckschrift)

Unterschrift

Anlage 1.1: Studienprogramm bei Beginn im Wintersemester

Nr	Modul	FG	FB	SWS				CP	
				Vl	Üb	Pr	Σ		
1. Semester								26	27,5
B1	Analysis I	A	MN	7	3		10	10	
B2	Lineare Algebra I	A	MN	7	3		10	10	
B3	Programmieren I	D	I	2		2	4	5	
B4	Modul 1.1 GS (SuK)	E	GS / SuK	2			2	2,5	
2. Semester								30	32,5
B5	Analysis II	A	MN	7	3		10	10	
B6	Lineare Algebra II	A	MN	4	2		6	5	
B7	Wahrscheinlichkeitsrechnung	A	MN	3	1		4	5	
B8	Finanzmathematik	B	MN	3		1	4	5	
B9	Programmieren II	D	I	2		2	4	5	
B4	Modul 1.2 GS (SuK)	E	GS / SuK	2			2	2,5	
3. Semester								23	30
B10	Numerische Mathematik I	A	MN	3		1	4	5	
B11	Mathematisches Proseminar	A	MN			2	2	4	
B12	Differentialgleichungen	B	MN	4			4	5	
B13	Operations Research	B	MN	4		1	5	6	
B14	Statistik I	B	MN	2	2		4	5	
B15	Programmieren III	D	I	2		2	4	5	
4. Semester								24	30
B16	Numerische Mathematik II	A	MN	3		1	4	5	
B17	Statistik II	B	MN	2		2	4	5	
B18	Simulation	B	MN	2		2	4	5	
B19	Wahlpflichtfach I	WP	MN				4	5	
B20	Wahlpflichtfach II	WP	MN				4	5	
B21	Wahlpflichtfach III	WP	MN				4	5	
5. Semester								22	30
B22	Mathematisches Projekt	C	MN			4	4	5	
B23	Mathematisches Seminar	C	MN			2	2	5	
B24	Wahlpflichtfach IV	WP	MN				4	5	
B25	Wahlpflichtfach V	WP	MN				4	5	
B26	Wahlpflichtfach VI	WP	MN				4	5	
B27	Modul 2 GS (SuK / Sprachen)	E	GS / Suk+Spr	4			4	5	
6. Semester									30
B28	Berufspraktische Phase (BPP)	F	MN					12	
B29	Projektseminar zur BPP	E	SuK		2		2	3	
B30	Bachelor-Arbeit	F	MN					12	
B31	Kolloquium zur Bachelor-Arbeit	F	MN					3	
Summen:								127	180

Anlage 1.2.: Studienprogramm bei Beginn im Sommersemester

Nr	Modul	FG	FB	SWS				CP	
				Vl	Üb	Pr	Σ		
1. Semester								28	30
B1	Analysis I	A	MN	7	3		10	10	
B2	Lineare Algebra I	A	MN	7	3		10	10	
B8	Finanzmathematik	B	MN	3		1	4	5	
B3	Programmieren I	D	I	2		2	4	5	
2. Semester								24	29
B5	Analysis II	A	MN	7	3		10	10	
B12	Differentialgleichungen	B	MN	4			4	5	
B11	Mathematisches Proseminar	A	MN			2	2	4	
B15	Programmieren III	D	I	2		2	4	5	
B4	Modul 1.1 GS (SuK)	E	GS / SuK	2			2	2,5	
B4	Modul 1.2 GS (SuK)	E	GS / SuK	2			2	2,5	
3. Semester								26	30
B6	Lineare Algebra II	A	MN	4	2		6	5	
B16	Numerische Mathematik II	A	MN	3		1	4	5	
B7	Wahrscheinlichkeitsrechnung	A	MN	3	1		4	5	
B9	Programmieren II	D	I	2		2	4	5	
B19	Wahlpflichtfach I	WP	MN				4	5	
B20	Wahlpflichtfach II	WP	MN				4	5	
4. Semester								25	31
B10	Numerische Mathematik I	A	MN	3		1	4	5	
B13	Operations Research	B	MN	4		1	5	6	
B14	Statistik I	B	MN	2	2		4	5	
B21	Wahlpflichtfach III	WP	MN				4	5	
B24	Wahlpflichtfach IV	WP	MN				4	5	
B27	Modul 2 GS (SuK / Sprachen)	E	GS / SuK, Spr	4			4	5	
5. Semester								22	30
B17	Statistik II	B	MN	2		2	4	5	
B18	Simulation	B	MN	2		2	4	5	
B22	Mathematisches Projekt	C	MN			4	4	5	
B23	Mathematisches Seminar	C	MN			2	2	5	
B25	Wahlpflichtfach V	WP	MN				4	5	
B26	Wahlpflichtfach VI	WP	MN				4	5	
6. Semester									30
B28	Berufspraktische Phase (BPP)	F	MN					12	
B29	Projektseminar zur BPP	E	SuK		2		2	3	
B30	Bachelor-Arbeit	F	MN					12	
B31	Kolloquium zur Bachelor-Arbeit	F	MN					3	
Summen:								127	180

Anlage 2: Wahlpflichtkataloge

Katalog A (Angebote des Studiengangs Angewandte Mathematik)

Funktionalanalysis
Komplexe Analysis
Ausgewählte Kapitel des Operations Research
Einführung in das Data Mining
Vektoranalysis
Differentialgeometrie
Computergeometrie
Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen
Integraltransformationen
Mathematische Modelle in der Biologie
Katastrophentheorie
Nichtlineare Optimierung
Graphentheorie
Derivative Finanzprodukte
Wertpapieranalyse
Betriebliches Informationsmanagement
Mathematische Grundlagen der Kreditrisikomodellierung
Personenversicherung
Schadenversicherung
Qualitätsmanagement
Partielle Differentialgleichungen und Anwendungen in der Technik
Finite Methoden und Anwendungen in der Technik
Lineare Kontrolltheorie

Katalog B (Angebote anderer Studiengänge und Fachbereiche)

Physik I
Physik II
Mathematische Methoden der Optotechnik und Bildverarbeitung
Softwaretechnik
Datenbanken
Technische Grundlagen der Informatik
Elektrotechnik I
Technische Mechanik – Statik
Fertigungsverfahren
Zellbiologie
Einführung in die Energiewirtschaft
Externes Rechnungswesen
Internes Rechnungswesen

Katalog C (Angebote des Begleitstudiums SuK für den Studiengang Angewandte Mathematik)

Grundfragen der Philosophie
Internetrecht
Theorie und Praxis der Technikwissenschaften
Wissen und Wissenschaft
Management in Organisationen
Volkswirtschaftslehre I: Mikroökonomik
Grundfragen der Philosophie

Rhetorik und Präsentation
Kreatives und wissenschaftliches Schreiben
Onlinerecht
Volkswirtschaftslehre II: Makroökonomik
Information Handling – Umgang mit Informationen am Arbeitsplatz im Unternehmen

Anlage 3: Bachelorzeugnis und -urkunde



h_da
HOCHSCHULE DARMSTADT
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Die Hochschule Darmstadt
verleiht **Herrn Max Mustermann**

geboren am **01. Januar 1970**
in **Darmstadt**

aufgrund der am **30. Februar 2015**
im Fachbereich **Mathematik und Naturwissenschaften**
im Studiengang **Angewandte Mathematik**
bestandenen Bachelorprüfung

den akademischen Grad **Bachelor of Science**

Kurzform **B.Sc.**



Darmstadt, den **30. Februar 2015**

Der Präsident

Der Dekan

Hochschule Darmstadt – University of Applied Sciences **Bachelor**

Herr **Max Mustermann**

geboren am **01. Januar 1970**
in **Darmstadt**

hat im Fachbereich **Mathematik und Naturwissenschaften**
im Studiengang **Angewandte Mathematik**

die Bachelorprüfung abgelegt
und dabei die nachstehenden Bewertungen
erhalten sowie Leistungspunkte
[CP = Credit Points] nach dem
European Credit Transfer System erworben:

Pflichtmodule

Analysis I	befriedigend (3,0)	(10 CP)
Analysis II	befriedigend (3,0)	(10 CP)
Lineare Algebra I	sehr gut (1,0)	(10 CP)
Lineare Algebra II	sehr gut (1,0)	(5 CP)
Wahrscheinlichkeitsrechnung	gut (1,7)	(5 CP)
Numerische Mathematik I	gut (2,0)	(5 CP)
Numerische Mathematik II	sehr gut (1,3)	(5 CP)
Differenzialgleichungen	sehr gut (1,3)	(5 CP)
Finanzmathematik	sehr gut (1,0)	(5 CP)
Statistik I	sehr gut (1,0)	(5 CP)
Statistik II	gut (1,7)	(5 CP)
Operations Research	sehr gut (1,3)	(6 CP)
Simulation	gut (1,7)	(5 CP)
Programmieren I	sehr gut (1,0)	(5 CP)
Programmieren II	sehr gut (1,0)	(5 CP)
Programmieren III	sehr gut (1,3)	(5 CP)
Mathematisches Proseminar	sehr gut (1,3)	(4 CP)
Sozial- und Kulturwissenschaften	gut (1,6)	(5 CP)
Fachübergreifende Grundlagen, bestehend aus: Projektmanagement	gut (1,3)	(5 CP)
Englisch für Mathematiker		
Praxismodul	sehr gut (1,1)	(15 CP)

→

Wahlpflichtmodule

Mathematisches Seminar / Seminartitel: Ursachen und Auswirkungen der Subprime-Krise	sehr gut (1,3)	(5 CP)
Mathematisches Projekt / Projekttitel: Technische Analyse der Finanzmärkte	sehr gut (1,0)	(5 CP)
Datenbanken	sehr gut (1,0)	(5 CP)
Wertpapieranalyse	sehr gut (1,3)	(5 CP)
Derivative Finanzprodukte	gut (2,0)	(5 CP)
Personenversicherung	gut (2,3)	(5 CP)
Qualitätsmanagement	gut (1,7)	(5 CP)
Ausgewählte Kapitel des Operations Research	sehr gut (1,0)	(5 CP)

Die Bachelorarbeit mit Kolloquium
über das Thema **Funktionsweise und Effektivität von Derivaten zur
Absicherung von Kreditrisiken**

wurde bewertet mit **sehr gut (1,2)** (15 CP)

Insgesamt erworbene Leistungspunkte (CP) 180 CP

Gesamtbewertung **sehr gut bestanden (1,4)**

Vertiefungsrichtung **Wirtschaftsmathematik**

Außerhalb des Studienprogramms wurden in den
folgenden Wahlmodulen oder Wahlfächern
zusätzliche Leistungspunkte (CP) erworben:

Softwaretechnik	befriedigend (3,0)	(5 CP)
Mathematische Grundlagen der Kreditrisikomodellierung	gut (2,3)	(5 CP)
Computergeometrie	befriedigend (2,7)	(5 CP)

Darmstadt, den **30. Februar 2015**

Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses

Der Leiter des Prüfungsamtes

Anlage 4: Ordnung für das Praxismodul

Ordnung für die Berufspraktische Phase (BPP) zur Prüfungsordnung (Besondere Bestimmungen) des Bachelor-Studiengangs Angewandte Mathematik der Hochschule Darmstadt

§1	Allgemeines
§2	Ziele
§3	Praxismodul
§4	Praktikantenamt
§5	Zulassung und zeitliche Lage
§6	Praxisstellen, Verträge
§7	Betreuung an den Praxisstellen
§8	Praktische Tätigkeiten
§9	Modulprüfung
§10	Status der Studierenden während der berufspraktischen Phase
§11	Haftung

§1 Allgemeines

- (1) Der Bachelor-Studiengang Angewandte Mathematik an der Hochschule Darmstadt enthält eine berufspraktische Phase. Sie ist Bestandteil des Praxismoduls (§3) und wird von der Hochschule vorbereitet, begleitet und nachbereitet.
- (2) Die Ordnung für die berufspraktische Phase ist Teil der Besonderen Bestimmungen der Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Angewandte Mathematik. Sie berücksichtigt insbesondere die Vorgaben des §7 der Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen (ABPO) der Hochschule Darmstadt.
- (3) In der Regel vermittelt das Praktikantenamt (§4) Praxisstellen bei geeigneten Trägerorganisationen, d.h. Unternehmen oder anderen geeigneten Institutionen (im Folgenden „Organisationen“ genannt). Ein Rechtsanspruch auf eine Praxisstelle existiert nicht. Praxisstellen, die von Studierenden eingeworben werden, bedürfen vor Antritt der Stelle der Anerkennung durch das Praktikantenamt.
- (4) Zwischen den Organisationen und der Hochschule kann als Grundlage einer längerfristigen Zusammenarbeit eine Rahmenvereinbarung zur Ausbildung von Studierenden während der berufspraktischen Phase abgeschlossen werden.
- (5) Zum Zweck der Durchführung einer berufspraktischen Phase wird zwischen dem Studierenden und der Organisation ein Vertrag (im Folgenden „Ausbildungsvertrag“ genannt) geschlossen (siehe Muster im Anhang).

§2 Ziele

Ziel der berufspraktischen Phase ist es, den Studierenden die Möglichkeit zu geben, Aufgabenstellungen aus dem späteren Beruf durch aktive Teilnahme in einer geeigneten Arbeitsumgebung unter Anleitung vor Ort und unter Begleitung durch die Hochschule kennenzulernen.

§3 Praxismodul

- (1) Das Praxismodul besteht aus der berufspraktischen Phase, dem Begleitseminar sowie einem Abschlusskolloquium.
- (2) Die berufspraktische Phase besteht aus mindestens 12 Wochen praktischer Tätigkeit. Über die Tätigkeit ist ein schriftlicher Bericht vorzulegen.
- (3) Vor der berufspraktischen Phase führt der Fachbereich Mathematik und Naturwissenschaften begleitende Lehr- und Informationsveranstaltungen (Begleitseminar) durch. Diese werden an wöchentlichen Studientagen oder in Form von Blockveranstaltungen angeboten. Eine Kombination aus Studientagen und Blockveranstaltungen ist ebenfalls möglich. Die Entscheidung trifft das Praktikantenamt. Die Teilnahme an dem Begleitseminar ist Pflicht und eine Voraussetzung für das Bestehen der Modulprüfung.
Die Organisation dieser praxisbegleitenden Veranstaltungen übernimmt das Praktikantenamt.
- (4) Zum Abschluss der berufspraktischen Phase findet ein Kolloquium (BBPO §9) statt.

§4 Praktikantenamt

Dem Praktikantenamt für den Bachelor-Studiengang Angewandte Mathematik obliegt die Organisation sowie die Beratung zu Fragen der berufspraktischen Phase, die Genehmigung der Praxisstellen (§6) und der praktischen Tätigkeit (§8). Der Leiter des Praktikantenamtes sowie ein Stellvertreter werden durch den Fachbereichsrat des Fachbereichs Mathematik und Naturwissenschaften eingesetzt und müssen der Gruppe der Professoren des Fachbereichs Mathematik und Naturwissenschaften angehören.

§5 Zulassung und zeitliche Lage

Die Zulassung zur berufspraktischen Phase erfolgt gemäß §9 der BBPO. Die berufspraktische Phase wird in der Regel im sechsten Semester abgeleistet; Ausnahmen regelt im Einzelfall das Praktikantenamt.

§6 Praxisstellen, Verträge

- (1) Die berufspraktische Phase wird in enger Zusammenarbeit der Hochschule mit der Organisation, die die Praxisstelle zur Verfügung stellt, durchgeführt. Der Studierende ist verpflichtet, dem Praktikantenamt die gewählte Praxisstelle zu benennen. Das Praktikantenamt kann eine Frist zur Meldung der Praxisstellen festlegen.

Auf Antrag kann die berufspraktische Phase auch im Ausland durchgeführt werden. Die Entscheidung fällt im Einzelfall das Praktikantenamt.

Der Studierende schließt vor Beginn der Ausbildung mit der Organisation einen individuellen Ausbildungsvertrag ab. Vor Abschluss des Vertrages ist die Zustimmung des Leiters des Praktikantenamtes einzuholen. Dieser Vertrag regelt insbesondere

1. die Verpflichtung der Organisation
 - a) den Studierenden für die Dauer der berufspraktischen Phase entsprechend den in §8 genannten Tätigkeitsbereichen einzusetzen,
 - b) einen Betreuer für den Studierenden zu benennen,
 - c) dem Studierenden die Teilnahme an dem Begleitseminar zu ermöglichen,
 - d) dem Studierenden eine Bescheinigung auszustellen, die Angaben über den zeitlichen Umfang, mit Angabe der Fehlzeiten, und die Inhalte der praktischen Tätigkeiten der Ausbildung enthält,
2. die Verpflichtung des Studierenden
 - a) die gebotenen Ausbildungsmöglichkeiten wahrzunehmen und die übertragenen Aufgaben sorgfältig auszuführen,
 - b) den Anordnungen der Organisation und der Betreuerin oder des Betreuers nachzukommen,

- c) die für die Organisation geltenden Ordnungen, insbesondere Arbeitsordnungen und Unfallverhütungsvorschriften sowie Vorschriften über die Schweigepflicht zu beachten
 - d) ein Fernbleiben von der Organisation unverzüglich dem Praktikantenamt anzuzeigen.
- (2) Der Status der Studierenden während der berufspraktischen Phase wird in §10 geregelt.

§7 Betreuung an den Praxisstellen

Neben dem in §2 des Muster-Ausbildungsvertrags genannten Betreuer an der Praxisstelle stellt das Praktikantenamt jedem Studierenden für die Zeit der berufspraktischen Phase einen Professor als betreuende Lehrkraft des Fachbereichs zur Seite. Aufgaben der betreuenden Lehrkraft sind

- die Unterstützung des Praktikantenamtes in fachlicher Hinsicht, vor allem bezüglich der Eignung und Beratung der Praxisstellen und der Überprüfung der Ausbildungsverträge,
- die Herstellung und Pflege von Kontakten zu den Organisationen,
- der Besuch am Ausbildungsplatz zur Information über den Stand der Ausbildung und zur fachlichen Betreuung des Studierenden,
- die Überprüfung der von den Studierenden zu erbringenden Leistungen gemäß §9.

§8 Praktische Tätigkeiten

Während der berufspraktischen Phase soll in einer konkreten Aufgabenstellung mitgearbeitet werden. Die Studierenden sollen Gelegenheit haben, Aufgabe und Realisierung zu sehen und einen Teil der Aufgabe selbst zu übernehmen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Thematik inhaltlich dem Bachelorstudiengang Angewandte Mathematik im Fachbereich Mathematik und Naturwissenschaften der Hochschule Darmstadt angepasst ist.

Im Einzelnen soll die praktische Tätigkeit folgende Kriterien berücksichtigen:

- Orientierung im angestrebten Berufsfeld,
- Erwerb und Vertiefung praktischer Kenntnisse in der Angewandten Mathematik und Informatik sowie Kennenlernen berufstypischer Arbeitsweisen,
- Kennenlernen technischer und organisatorischer Zusammenhänge, die für das Berufsfeld typisch sind,
- Beteiligung am Arbeitsprozess entsprechend dem Ausbildungsstand.

§9 Modulprüfung

- (1) Die Modulprüfung des Praxismoduls wird in §9 (1) der BBPO geregelt.
- (2) Die Zulassungsvoraussetzungen zur Modulprüfung des Praxismoduls regelt §9 (2) der BBPO.

§10 Status der Studierenden während der berufspraktischen Phase

Während der berufspraktischen Phase, die Bestandteil des Studiums ist, bleiben die Studierenden an der Hochschule Darmstadt mit allen Rechten und Pflichten immatrikuliert.

Die Studierenden sind keine Praktikanten im Sinne des Berufsbildungsgesetzes und unterliegen an der Praxisstelle weder dem Betriebsverfassungsgesetz noch dem Personalvertretungsgesetz. Andererseits sind die Studierenden an die jeweilige Ordnung der Organisation gebunden. Es besteht Anspruch auf Ausbildungsförderung nach Maßgabe des Bundesausbildungsförderungsgesetzes. Etwaige Vergütungen der Organisation werden auf die Leistungen nach dem Bundesausbildungsförderungsgesetz angerechnet.

§11 Haftung

- (1) Der Studierende ist während der betrieblichen Praxisphase im Inland gegen Unfall versichert (SGB VII). Im Versicherungsfall übermittelt die Ausbildungsstelle der Hochschule einen Abdruck der Unfallanzeige.
- (2) Auf Verlangen der Ausbildungsstelle hat der Studierende eine der Dauer und dem Inhalt des Ausbildungsvertrages angepasste Haftpflichtversicherung abzuschließen und den Nachweis hierüber bei Beginn der Ausbildung der Ausbildungsstelle vorzulegen. Dieser Nachweis entfällt, soweit das Haftungsrisiko nicht bereits durch eine Betriebshaftpflichtversicherung der Ausbildungsstelle abgeschlossen ist.
- (3) Für praktische Studiensemester im Ausland hat der Studierende selbst für einen ausreichenden Kranken-, Unfall- und Haftpflichtversicherungsschutz Sorge zu tragen.
- (4) Studierende von praxisorientierten (dualen) Studiengängen unterliegen nicht den Versicherungspflichttatbeständen der Arbeitslosen-, Kranken-, Pflege- und Rentenversicherung.

Anhang

Ausbildungsvertrag

(Muster)

Für die berufspraktische Phase wird nachstehender Vertrag zur Durchführung der Praxisphase geschlossen:

zwischen

_____ (im Folgenden Organisation genannt)

und Frau/ Herrn

Name: _____

Geb.: _____

Matr.-Nr.: _____

Wohnort: _____,

Studentin/ Student im Bachelor-Studiengang Angewandte Mathematik am Fachbereich Mathematik und Naturwissenschaften der Hochschule Darmstadt.

Die berufspraktische Phase ist Bestandteil des Bachelor-Studiengangs Angewandte Mathematik an der Hochschule Darmstadt.

§1 Pflichten der Vertragspartner

(1) Die Organisation verpflichtet sich,

1. die Studentin/den Studenten in der Zeit vom _____ bis _____ gemäß §7 der Ordnung für das berufspraktische Semester bei sich auszubilden,
2. der Studentin/ dem Studenten die Teilnahme an dem Begleitseminar der Hochschule zu ermöglichen,
3. der Studentin/ dem Studenten eine Bescheinigung auszustellen, die Angaben über den zeitlichen Umfang und die Inhalte der praktischen Tätigkeit enthält.

(2) Die Studentin/der Student verpflichtet sich,

1. die ihr/ ihm angebotenen Ausbildungsmöglichkeiten wahrzunehmen,
2. die im Rahmen der Ausbildung übertragenen Arbeiten sorgfältig auszuführen,
3. den Anordnungen der Organisation und der von ihr beauftragten Personen nachzukommen,
4. die für die Praxisstelle geltenden Ordnungen, insbesondere Arbeitsordnungen und Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

§2 Betreuerin/ Betreuer

Die Organisation benennt _____ als Ansprechperson für die Betreuung der/ des Studierenden. Die genannte Person ist zugleich Gesprächspartner des Fachbereichs Mathematik und Naturwissenschaften und der betreuenden Lehrkraft.

§3 Schweigepflicht

Die Studentin/der Student hat die Schweigepflicht im gleichen Umfang einzuhalten wie die in der Organisation Beschäftigten. Dem steht die Anfertigung von Berichten/Praxisarbeiten, sofern sie Studienzwecken dient, nicht entgegen. Soweit diese Arbeiten Tatbestände enthalten, die der Schweigepflicht unterliegen, darf eine Veröffentlichung nur mit ausdrücklicher Einwilligung der Organisation erfolgen.

§4 Auflösung des Vertrages

Der Vertrag kann von beiden Seiten nach Anhörung der Hochschule aus wichtigem Grund fristlos gekündigt werden. Ein wichtiger Grund liegt insbesondere vor, wenn die Organisation das Ausbildungsziel nicht gewährleisten kann oder die Studentin/der Student die in §1 Abs. 2 genannten Pflichten gröblich und nachhaltig verletzt.

(Ort, Datum)

(Organisation)

(Studentin/Student)

Anlage 5: Modulhandbuch

Modulübersicht

Pflichtmodule, nach Semestern, in Klammern die dem Studienbeginn im Sommersemester entsprechenden Angaben

LV-Nr.	FS	Bezeichnung	Vertiefung
7110	1	Analysis I	
7120	1	Lineare Algebra I	
7130	1	Programmieren I	
7140	1 (2)	Modul 1 von GS (SuK)	
7210	2	Analysis II	
7220	2 (3)	Lineare Algebra II	
7230	2 (3)	Programmieren II	
7240	2 (3)	Wahrscheinlichkeitsrechnung	
7250	2 (1)	Finanzmathematik	
7310	3 (4)	Statistik I	
7320	3 (4)	Numerische Mathematik I	
7330	3 (2)	Programmieren III	
7340	3 (2)	Gewöhnliche Differentialgleichungen	
7350	3 (4)	Operations Research	
7360	3 (2)	Mathematisches Proseminar	
7410	4 (5)	Statistik II	
7420	4 (3)	Numerische Mathematik II	
7430	4 (5)	Simulation	
7700	4 (3)	WP-Modul I	V
7700	4 (3)	WP-Modul II	V
7700	4 (4)	WP-Modul III	V
7510	5 (4)	Modul 2 von GS (SuK / Sprachen)	
7520	5	Mathematisches Seminar	V
7550	5	Mathematisches Projekt	V
7700	5 (4)	WP-Modul IV	V
7700	5	WP-Modul V	V
7700	5	WP-Modul VI	V
7610	6	Praxismodul	
7620	6	Bachelormodul	V

Tabelle Pflichtmodule

Anmerkungen:

V – Die Zuordnung zu einer Vertiefungsrichtung – Mathematik in Technik und Naturwissenschaft oder Wirtschaftsmathematik – durch den Prüfungsausschuss ist auf Antrag möglich.

Wahlpflichtmodule, in Klammern die dem Studienbeginn im Sommersemester entsprechenden Angaben

LV-Nr.	FS	Bezeichnung	Anmerkungen
7702	4+5 (3-5)	Funktionalanalysis	
7704	4+5 (3-5)	Komplexe Analysis	
7706	4+5 (3-5)	Ausgewählte Kapitel des Operations Research	
7708	4+5 (3-5)	Einführung in Data Mining	
7710	4+5 (3-5)	Vektoranalysis	
7712	4+5 (3-5)	Differentialgeometrie	
7714	4+5 (3-5)	Computergeometrie	
7716	4+5 (3-5)	Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen	
7718	4+5 (3-5)	Integraltransformationen	
7720	4+5 (3-5)	Nichtlineare Optimierung	
7722	4+5 (3-5)	Katastrophentheorie	
7724	4+5 (3-5)	Graphentheorie	
7730	4+5 (3-5)	Mathematische Modelle in der Biologie	T
7732	4+5 (3-5)	Physik I	T
7734	4+5 (3-5)	Physik II	T
7736	4+5 (3-5)	Math. Methoden der Optotechnik und Bildverarbeitung	T
7738	4+5 (3-5)	Partielle Differentialgleichungen und Anwendungen in der Technik	T
7740	4+5 (3-5)	Lineare Kontrolltheorie	T
7743	4+5 (3-5)	Mathematische Methoden der Festigkeitslehre	T
7744	4+5 (3-5)	Finite Methoden und Anwendungen in der Technik	T
7746	4+5 (3-5)	Elektrotechnik I	T, FB EIT
7747	4+5 (3-5)	Technische Mechanik – Statik	T, FB MK
7748	4+5 (3-5)	Zellbiologie	T, FB CuB
7749	4+5 (3-5)	Fertigungsverfahren	T, FB MK
7750	4+5 (3-5)	Derivative Finanzprodukte	W, M
7752	4+5 (3-5)	Wertpapieranalyse	W, M
7753	4+5 (3-5)	Einführung in spezielle Methoden der Finanzmathematik	W
7754	4+5 (3-5)	Betriebliches Informationsmanagement	W
7756	4+5 (3-5)	Math. Grundlagen der Kreditrisikomodellierung	W
7758	4+5 (3-5)	Personenversicherung	W, M
7760	4+5 (3-5)	Schadenversicherung	W
7762	4+5 (3-5)	Qualitätsmanagement	W, M
7764	4+5 (3-5)	Einführung in die Energiewirtschaft	W, FB W
7780	4+5 (3-5)	Softwaretechnik	FB I
7782	4+5 (3-5)	Datenbanken	FB I
	4+5 (3-5)	Technische Grundlagen der Informatik	T, FB I
7799	4+5 (3-5)	Externes Rechnungswesen	W, FB W
7789	4+5 (3-5)	Internes Rechnungswesen	W, FB W

Tabelle Wahlpflichtmodule

Anmerkungen: Die Zuordnung zu der genannten Vertiefungsrichtung – T = Mathematik in Technik und Naturwissenschaften, W = Wirtschaftsmathematik – durch den Prüfungsausschuss ist auf Antrag möglich.

M – Die BBPO des konsekutiven Masterstudiengangs „Mathematik für Finanzen, Versicherungen und Management“ führt diese Wahlpflichtmodule als Zulassungsvoraussetzungen auf.

FB EIT, I, MK, W: Lehrveranstaltungen dieser Fachbereiche, Modulbeschreibungen siehe dort