

Amtliche Mitteilungen

Datum 05. Mai 2015

Nr. 59/2015

Inhalt:

**Dritte Ordnung
zur
Änderung

der
Prüfungsordnung
für den
Bachelorstudiengang
Mathematik

der
Universität Siegen

Vom 04. Mai 2015**

**Dritte Ordnung
zur
Änderung

der
Prüfungsordnung
für den
Bachelorstudiengang
Mathematik

der
Universität Siegen**

Vom 04. Mai 2015

Aufgrund des § 2 Absatz 4 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 543) hat die Universität Siegen die folgende Ordnung erlassen:

Artikel I

Die „Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mathematik an der Universität Siegen vom 29. Juni 2010“ (AM 11/2010) in der Fassung vom 3. Juli 2013 (AM 74/2013) und 28. Mai 2014 (AM 50/2014) wird wie folgt geändert:

- (1) Die Anlagen zur o.g. Prüfungsordnung, die für, ab dem Wintersemester 2012/2013 neu eingeschriebene Studierende, und auf Antrag gelten, werden wie folgt neu gefasst:

Siehe Anhang A

- (2) Die Anlagen zur o.g. Prüfungsordnung, die für Studierende gelten, die sich zwischen dem Wintersemester 2009/2010 und dem Sommersemester 2012 eingeschrieben haben, werden wie folgt neu gefasst:

Siehe Anhang B

Artikel II

Übergangsbestimmungen

Studierende, die bereits eine Teilleistung in einem Modul nach den Anlagen zu der „Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mathematik an der Universität Siegen vom 29. Juni 2010“ (AM 11/2010) in der Fassung 28. Mai 2014 (AM 50/2014) erbracht haben, können dieses Modul noch bis Ende des Wintersemesters 2015/2016 abschließen.

Artikel III

In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

Diese Ordnung tritt mit Wirkung vom 01. April 2015 in Kraft. Sie wird in dem Verkündungsblatt „Amtliche Mitteilungen der Universität Siegen“ veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät IV vom 4. März 2015.

Siegen, den 04. Mai 2015

Der Rektor

gez.

(Universitätsprofessor Dr. Holger Burckhart)

Neufassung der Anlagen:

Nur gültig für Studierende, die sich ab dem Wintersemester 2012/2013 neu eingeschrieben haben und auf Antrag.

Anlagen
zur Prüfungsordnung für den
Bachelorstudiengang Mathematik

der Naturwissenschaftlich-Technischen Fakultät der
Universität Siegen
vom 29. Juni 2010

zuletzt geändert durch Ordnung vom 04. Mai 2015

Inhaltsverzeichnis

Anlage 1: Studienplan und Prüfungsmodule	2
Anlage 2: Notenskala	4
Anlage 3: Modulkataloge Anwendungsfach	5
Anlage 4: Beispiele für Studienpläne	6

Anlage 1: Studienplan und Prüfungsmodule

Pflichtmodule und Prüfungsleistungen

Sem. ¹	Modul	Prüfung ²	SWS	LP
1	Analysis I	LN ³	4+2	9
2	Analysis II	LN ³	4+2	9
1	Lineare Algebra I	LN ³	4+2	9
2	Lineare Algebra II	FP	4+2	9
	Softwarepraktika ⁴	LN	8	12
3	Analysis III	FP	4+2	9
3	Numerik I	LN	4+2	9
3	Stochastik I	LN	4+2	9
4-5	Seminarmodul: Proseminar in Mathematik Seminar in Mathematik	LN ³ LN	2 2	6
6	Abschlussarbeit: Bachelorarbeit mit Begleitseminar			15
	Summe			96

Wahlpflichtmodule Mathematik

Sem. ¹	Modul	Prüfung ²	SWS	LP
4-6	Funktionentheorie oder Funktionalanalysis I	LN	4+2	9
4-6	Algebra oder Zahlentheorie	LN	4+2	9
5	Weitere Mathematik-Module gemäß Modulhandbuch im Umfang von 36 LP ⁵	LN		36
	Summe			54

Statt einer benoteten Studienleistung ist eine dritte Fachprüfung in einem Mathematik-Modul in Form von Vorlesungen mit Übungen im Umfang von 9 LP zu absolvieren.

Zur Gewährleistung einer sinnvollen Studienplanung und eines zügigen Studienverlaufs ist vor dem 4. Semester ein verpflichtendes Beratungsgespräch vorgesehen, über dessen Teilnahme eine Bescheinigung ausgestellt wird. Diese Bescheinigung ist Voraussetzung für die Anmeldung zur dritten Fachprüfung und die Teilnahme an den Seminaren.

¹die Semesterangaben stellen Empfehlungen dar

²FP: mündliche Fachprüfung, LN: Studienleistung

³unbenotete Studienleistung

⁴im Gesamtumfang von 12 LP als eigenständige Module. Softwarepraktika können auch im Anwendungsfach absolviert werden

⁵Maximal ein Modul kann auch aus den Modulkatalogen Mathematik des Masterstudiengangs Mathematik gewählt werden.

Weitere Module bei Anwendungsfach Naturwissenschaft und Technik (NT)

Sem. ¹	Modul/Katalog	Prüfung ²	SWS	LP
	Mindestens eines der Grundlagenmodule: Experimentalphysik I Technische Mechanik A+B ³ Grundlagen der theo. Informatik	LN LN LN	4+2 4+2 4+2	10
4-6	Weitere Module aus Katalog AN-NT (mindestens 10 LP)	LN		10-20
	Optional: Mathematik-Module oder ein Industriepraktikum ⁴			≤10
	Summe			30

Weitere Module bei Anwendungsfach Wirtschaftsmathematik (WM)

Sem. ¹	Modul/Modulkatalog	Prüfung ²	SWS	LP
1-4	Mikroökonomik I	LN	2+2	6
1-4	Makroökonomik I	LN	2+2	6
4	Kosten- u. Erlösrechnung	LN	2+2	6
4	Investition und Finanzierung	LN	2+2	6
4-6	Katalog AN-WM oder Mathematik-Module gemäß Modulhandbuch oder Industriepraktikum ⁴	LN		6
	Summe			30

¹die Semesterangaben stellen Empfehlungen dar

²FP: mündliche Fachprüfung, LN: Studienleistung

³Besteht aus Technische Mechanik A und Technische Mechanik B

⁴Industriepraktikum mit Abschlussbericht 6 LP ca. 120 Stunden, 8 LP ca. 180 Stunden, 9 LP ca. 210 Stunden, 10 LP ca. 240 Stunden)

Anlage 2: Notenskala

Note	Definition
1	sehr gut - hervorragende Leistung
1,3	sehr gut - hervorragende Leistung
1,7	gut - Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
2	gut - Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
2,3	gut - Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
2,7	befriedigend - Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht
3	befriedigend - Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht
3,3	befriedigend - Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht
3,7	ausreichend - Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
4	ausreichend - Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
> 4	nicht ausreichend - Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht genügt

Anlage 3: Modulkataloge Anwendungsfach

Katalog AN-NT

Nr	Modul	SWS	LP ¹
1	Experimentalphysik I	4+4	10
2	Experimentalphysik II	4+2	10
3	Technische Mechanik A (Statik)	4	5
4	Technische Mechanik B (Elastostatik)	4	5
5	Technische Mechanik C (Dynamik)	4	5
6	Algorithmen und Datenstrukturen	4+2	10
7	Logik I	2+2	5
8	Logik II	2+2	5
9	Algorithmen	4+2	10
10	Komplexitätstheorie	4+2	10
11	Compilerbau I	2+2	5
12	Computergrafik I	2+2	5
13	Computergrafik II	2+2	5

Katalog AN-WM

Nr	Modul	SWS	LP ¹
1	Finanzwirtschaft: Internationale Finanzierung und Investitionstheorie	2 2	6
2	Datenbanksysteme I	2+2	5
3	IT-Projektmanagement	2+1	5

Die Modulkataloge Anwendungsfach können durch weitere Module ergänzt werden. Die Zuordnung ist von den Dozenten im Einvernehmen mit dem Prüfungsamt Mathematik vorzunehmen.

¹Leistungspunkte

Anlage 4: Beispiele für Studienpläne Anwendungsfach

Naturwissenschaft und Technik

1. Semester		28 LP
Analysis I	6 SWS	9 LP
Lineare Algebra I	6 SWS	9 LP
Experimentalphysik I	6 SWS	10 LP

2. Semester		28 LP
Analysis II	6 SWS	9 LP
Lineare Algebra II	6 SWS	9 LP
Experimentalphysik II	6 SWS	10 LP

3. Semester		32 LP
Analysis III	6 SWS	9 LP
Stochastik I	6 SWS	9 LP
Numerik I	6 SWS	9 LP
Mechanik A	4 SWS	5 LP

4. Semester		32 LP
Numerik II	6 SWS	9 LP
Funktionalanalysis	6 SWS	9 LP
Mechanik B	4 SWS	5 LP
Softwarepraktikum I	4 SWS	6 LP
Seminarmodul, Teil A	2 SWS	3 LP

5. Semester		30 LP
Optimierung	6 SWS	9 LP
Algebra	6 SWS	9 LP
Differentialgleichungen	6 SWS	9 LP
Seminarmodul, Teil B	2 SWS	3 LP

6. Semester		30 LP
Funktionentheorie	6 SWS	9 LP
Softwarepraktikum II	4 SWS	6 LP
Bachelorarbeit mit Begleitseminar		15 LP

Anwendungsfach Wirtschaftsmathematik

1. Semester		30 LP
Analysis I	6 SWS	9 LP
Lineare Algebra I	6 SWS	9 LP
Makroökonomik I	4 SWS	6 LP
Softwarepraktikum I	4 SWS	6 LP

2. Semester		30 LP
Analysis II	6 SWS	9 LP
Lineare Algebra II	6 SWS	9 LP
Mikroökonomik I	4 SWS	6 LP
Kosten- und Erlösrechnung	4 SWS	6 LP

3. Semester		30 LP
Analysis III	6 SWS	9 LP
Stochastik I	6 SWS	9 LP
Numerik I	6 SWS	9 LP
Softwarepraktikum II, Teil 1	2 SWS	3 LP

4. Semester		30 LP
Stochastik II	6 SWS	9 LP
Numerik II	6 SWS	9 LP
Investition und Finanzierung	4 SWS	6 LP
Softwarepraktikum II, Teil 2	2 SWS	3 LP
Seminarmodul, Teil A	2 SWS	3 LP

5. Semester		30 LP
Financial Engineering	6 SWS	9 LP
Optimierung	6 SWS	9 LP
Algebra	6 SWS	9 LP
Seminarmodul, Teil B	2 SWS	3 LP

6. Semester		30 LP
Funktionalanalysis	6 SWS	9 LP
Finanzwirtschaft	4 SWS	6 LP
Bachelorarbeit mit Begleitseminar		15 LP

**Nur gültig für Studierende, die sich erstmalig
zwischen dem Wintersemester 2009/2012 und dem Sommersemester 2012
eingeschrieben haben.**

Anlagen
zur Prüfungsordnung für
den

Bachelorstudiengang Mathematik

der Naturwissenschaftlich-Technischen Fakultät der
Universität Siegen
vom 29. Juni 2010

zuletzt geändert durch Ordnung vom 04. Mai 2015

Inhaltsverzeichnis

Anlage 1: Studienplan und Prüfungsmodule	2
Anlage 2: Notenskala	4
Anlage 3: Modulkataloge Mathematik	5
Anlage 4: Modulkataloge Anwendungsfach	6

Anlage 1: Studienplan und Prüfungsmodule

Gemeinsame Module und Prüfungsleistungen

Sem. ¹	Modul/Modulkatalog	Prüfung ²	SWS	ECTS-CP
1	Analysis I	LN	4+2	9
2	Analysis II	FP	4+2	10
1	Lineare Algebra I	FP	4+2	10
2	Lineare Algebra II	LN	4+2	9
1-2	Informatik I (Algorithmen u. Datenstrukturen)	LN	4+2	8
1-4	Softwarepraktika ³	LN	6	12
3	Numerik I	FP	4+2	10
3	Stochastik I	LN	4+2	9
4-5	Proseminar in Mathematik	LN	2	3
5-6	Seminar in Mathematik	LN	2	3
6	Bachelorarbeit			12
	Summe			95

Weitere Module bei Anwendungsfach Informatik (INF)

Sem. ¹	Modul/Modulkatalog	Prüfung ²	SWS	ECTS-CP
3	Funktionentheorie	FP ⁴	4+2	10
5	Weitere Module aus Katalog Mathematik-INF im Umfang von 27 ECTS-CP	LN		27
3-4	Grundlagen der theo. Informatik	LN	4+2	8
4-6	Weitere Module aus den Modulkatalogen Mathematik (mindestens 18 ECTS-CP) ⁵ , AN-INF (mindestens 12 ECTS-CP), maximal ein Industriepraktikum ⁶	LN		40
	Summe			85

¹die Semesterangaben stellen Empfehlungen dar

²(FP: mündliche Fachprüfung und Leistungsnachweis, LN: Leistungsnachweis)

³im Gesamtumfang von 12 ECTS-CP als eigenständige Module.

Softwarepraktika können auch im Anwendungsfach absolviert werden

⁴Alternativ: LN (9 CP) in Funktionentheorie, FP (10 CP) in Stochastik I

⁵Maximal ein Modul kann auch aus den Modulkatalogen Mathematik des Masterstudiengangs Mathematik gewählt werden.

⁶Industriepraktikum mit Abschlussbericht (8 ECTS-CP ca. 180 Stunden, 9 ECTS-CP ca. 210 Stunden, 10 ECTS-CP ca. 240 Stunden)

Weitere Module bei Anwendungsfach Naturwissenschaft und Technik (NT)

Sem. ¹	Modul/Katalog	Prüfung ²	SWS	ECTS-CP
3-5	Analysis III	FP ³	4+2	10
4-5	Weitere Module aus Katalog Mathematik-NT im Umfang von 27 ECTS-CP	LN		27
4-6	Weitere Module aus den Modulkatalogen Mathematik im Umfang von 18 ECTS-CP ⁴	LN		18
3	Experimentalphysik I ⁵	LN	4+2	10
4	Experimentalphysik II ⁵	LN	4+2	10
	Modulkataloge Mathematik oder Katalog AN-NT oder ein Industriepraktikum ⁶ im Umfang von insgesamt 10 ECTS-CP			10
	Summe			85

Weitere Module bei Anwendungsfach Wirtschaftsmathematik (WM)

Sem. ¹	Modul/Modulkatalog	Prüfung ²	SWS	ECTS-CP
4	Stochastik II	FP ⁷	4+2	10
5	Katalog Mathematik-WM	LN		9
4-6	Weitere Module aus den Modulkatalogen Mathematik im Umfang von 36 ECTS-CP ⁴	LN		36
3-4	Grundlagen der VWL I: Mikroökonomik I	LN	2+2	6
	Makroökonomik I	LN	2+2	6
4	Grundlagen der BWL: Kosten- u. Erlösrechnung	LN	2+2	6
	Investition und Finanzierung	LN	2+2	6
4-6	Modulkataloge Mathematik oder AN-WM oder Industriepraktikum ⁶	LN		6
	Summe			85

¹die Semesterangaben stellen Empfehlungen dar

²(FP: mündliche Fachprüfung und Leistungsnachweis, LN: Leistungsnachweis)

³Alternativ: FP (10 CP) in Stochastik I, LN (9 CP) in Analysis III

⁴Maximal ein Modul kann auch aus den Modulkatalogen Mathematik des Masterstudiengangs Mathematik gewählt werden

⁵Alternativ: Technische Mechanik A+B und C+ aus Katalog AN-NT

⁶Industriepraktikum mit Abschlussbericht (8 ECTS-CP ca. 180 Stunden, 9 ECTS-CP ca. 210 Stunden, 10 ECTS-CP ca. 240 Stunden)

⁷Alternativ: LN (9 CP) in Stochastik II, FP (10 CP) in Stochastik I

Anlage 2: Notenskala

Note	Definition
1	sehr gut - hervorragende Leistung
1,3	sehr gut - hervorragende Leistung
1,7	gut - Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
2	gut - Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
2,3	gut - Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
2,7	befriedigend - Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht
3	befriedigend - Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht
3,3	befriedigend - Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht
3,7	ausreichend - Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
4	ausreichend - Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
> 4	nicht ausreichend - Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht genügt

Anlage 3: Modulkataloge Mathematik

Katalog Mathematik-INF

Nr	Modul	SWS	ECTS-CP ¹
1	Funktionentheorie	4+2	9
2	Algebra	4+2	9
3	Zahlentheorie	4+2	9
4	Kodierungstheorie und Kryptographie	4+2	9
5	Topologie/Geometrie	4+2	9
6	Seminar	4+2	3

Katalog Mathematik-NT

Nr	Modul	SWS	ECTS-CP ¹
1	Analysis III	4+2	9
2	Einführung in die Funktionalanalysis (Funktionalanalysis I)	4+2	9
3	Theorie und Numerik gew. Differentialgleichungen (Numerik II)	4+2	9
4	Theorie und Numerik der Optimierung	4+2	9
5	Konstruktive Approximation (Fourier-, Spline- und Waveletmethoden)	4+2	9

Katalog Mathematik-WM

Nr	Modul	SWS	ECTS-CP ¹
1	Stochastik II	4+2	9
2	Financial Engineering: Risikotheorie	2+1	4.5
	Grundlagen der Finanzmathematik	2+1	4.5

Die Modulkataloge Mathematik können durch weitere Module ergänzt werden. Die Zuordnung ist von den Dozenten im Einvernehmen mit dem Prüfungsamt Mathematik vorzunehmen.

¹ECTS-Kreditpunkte bei Leistungsnachweis (LN)

Anlage 4: Modulkataloge Anwendungsfach

Katalog AN-INF

Nr	Modul	SWS	ECTS-CP ¹
1	Mathematische Logik:		
	Logik I	2+2	5
	Logik II	2+2	5
2	Komplexitätstheorie	4+2	8
3	Algorithmen	4+2	8
4	Compilerbau I	2+2	5
5	Computergrafik:		
	Computergrafik I und eine der 2 Vorlesungen	2+2	4
	Computergrafik II	2+2	4
	Visualisierung	2+1	4
6	Seminar zur Theoretischen Informatik ²	2	4

Katalog AN-NT

Nr	Modul	SWS	ECTS-CP ¹
1	Experimentalphysik I	4+2	10
2	Experimentalphysik II	4+2	10
3	Technische Mechanik A+B:		
	Technische Mechanik A (Statik)	4	5
	Technische Mechanik B (Elastostatik)	4	5
4	Technische Mechanik C+:		
	Technische Mechanik C (Dynamik)	4	5
	Strukturmechanik und weitere Vorlesung aus Katalog BSc-TEC des FB Maschinenbau von mindestens	2	2.5
		2	2.5
5	Modeling and Simulation I-IV	8	10

Katalog AN-WM

Nr	Modul	SWS	ECTS-CP ¹
1	Finanzwirtschaft:		
	Internationale Finanzierung	2	3
	Investitionstheorie	2	3
2	Wirtschaftsinformatik: Vorlesungen im Umfang von mindestens 6 ECTS-CP aus		
	Datenbanksysteme I	2+1	4
	IT-Projektmanagement	2+1	5
	Scheduling und Entscheidungsunterstützungssysteme	6	9

Die Modulkataloge Anwendungsfach können durch weitere Module ergänzt werden. Die Zuordnung ist von den Dozenten im Einvernehmen mit dem Prüfungsamt Mathematik vorzunehmen.

¹ECTS-Kreditpunkte bei Leistungsnachweis (LN)

²Alternativ: Seminar in Mathematik (3 CP)