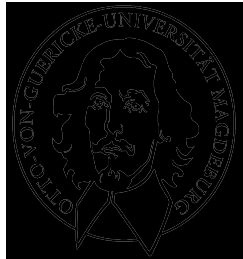


OTTO-VON-GUERICKE-UNIVERSITÄT MAGDEBURG

Fakultät für Mathematik



Studienordnung für den Diplomstudiengang Mathematik

**mit den Studienrichtungen
Mathematik, Computermathematik, Technomathematik,
Wirtschaftsmathematik**

vom 7. April 2004

in der Fassung vom 10.10.2007

Aufgrund des § 11 des Hochschulgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (HSG-LSA) in der Fassung der Bekanntmachung vom 1.7.1998 (GVBl. LSA S. 300), zuletzt geändert durch Anlage laufende Nummer 219 zum Vierten Rechtsbereinigungsgesetz vom 19.3.2002 (GVBl. LSA S. 130, 150) hat die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg die folgende Studienordnung als Satzung erlassen.

Inhalt

§ 1	Allgemeine Studienhinweise
§ 2	Geltungsbereich
§ 3	Studienabschluss
§ 4	Studiendauer
§ 5	Studienbeginn
§ 6	Zulassungsvoraussetzungen
§ 7	Ziel des Studiums
§ 8	Gliederung des Studiums
§ 9	Studieninhalte
§ 10	Studienfachberatung
§ 11	Schlussbestimmungen

Anlagen:

- Anlage 1: Modellstudenten-tafel Grundstudium
- Anlage 2: Studenten-tafel 3. Studienjahr
- Anlagen 3: Studenten-tafel 4./5. Studienjahr

§ 1 Allgemeine Studienhinweise

Diese Studienordnung enthält Hinweise allgemeiner Art. Zur genauen Orientierung und Planung des Studiums sind weitere Informationen notwendig. Zu diesem Zweck wird den Studierenden empfohlen, sich mit der Prüfungsordnung des Diplomstudienganges Mathematik vertraut zu machen und zu einer Studienberatung möglichst frühzeitig Kontakt mit Hochschullehrerinnen, Hochschullehrern, wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aufzunehmen. Die im Anhang aufgeführten Zeitpunkte zur Belegung von Lehrveranstaltungen sind als Empfehlung für die Absolvierung des Studiums in der Regelstudienzeit zu verstehen. Weitere Informationen über das Studium sind im Prüfungsamt, im Dezernat Studienangelegenheiten der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg und beim Studentenrat erhältlich. Außerdem wird auf die Informationsschriften und Aushänge dieser Stellen verwiesen.

§ 2 Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der gültigen Diplomprüfungsordnung Ziel, Inhalt und Aufbau des Studiums für den Studiengang Mathematik mit den Studienrichtungen Mathematik, Computermathematik, Technomathematik, Wirtschaftsmathematik.

§ 3 Studienabschluss

Das Studium führt zum berufsqualifizierenden Abschluss durch den Erwerb des akademischen Grades „Diplom-Mathematikerin“ oder „Diplom-Mathematiker“ (Dipl.-Math.) bzw. je nach der gewählten Studienrichtung des Grades „Diplom-Computermathematikerin“ oder „Diplom-Computermathematiker“ (Dipl.-Comp.-Math.), bzw. „Diplom-Technomathematikerin“ oder „Diplom-Technomathematiker“ (Dipl.-Tech.-Math.), bzw. „Diplom-Wirtschaftsmathematikerin“ oder „Diplom-Wirtschaftsmathematiker“ (Dipl.-Wirt.-Math.).

§ 4 Studiendauer

Der Studiengang ist so gestaltet, dass das Studium einschließlich der Diplomarbeit in 9 Semestern abgeschlossen werden kann. Er hat einen Umfang von mindestens 270 Kreditpunkten.

§ 5 Studienbeginn

Das Lehrangebot ist auf einen Studienbeginn im Wintersemester ausgerichtet.

§ 6 Zulassungsvoraussetzungen

(1) Voraussetzung für die Zulassung zum Studium ist das Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife, einer einschlägigen fachgebundenen Hochschulreife oder ein durch Rechtsvorschrift oder vom Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt als gleich-

wertig anerkanntes Zeugnis. Einzelheiten regeln die Prüfungsordnung sowie die Immatrikulationsordnung.

(2) Ausländische Studienbewerberinnen und Studienbewerber können nach Maßgabe der Immatrikulationsordnung zugelassen werden, sofern sie einen gleichwertigen Schulabschluss sowie ausreichende Sprachkenntnisse nachweisen.

Ausreichende Sprachkenntnisse sind mit dem Nachweis DSH-2 oder TestDaF Niveaustufe 4 erbracht. Bei Vorliegen der Sprachnachweise DSH-1 oder TestDaF Niveaustufe 3 erfolgt die Immatrikulation verbunden mit der Auflage, studienbegleitend weiterführende Sprachkurse nachzuweisen.

§ 7

Ziel des Studiums

(1) Ziel des Studiums ist es, gründliche Fachkenntnisse und die Fähigkeit zu erwerben, nach wissenschaftlichen Methoden selbstständig zu arbeiten, sich in die vielfältigen Aufgaben der auf Anwendung, Forschung oder Lehre bezogenen Tätigkeitsfelder selbstständig einzuarbeiten und die häufig wechselnden Aufgaben zu bewältigen, die im späteren Berufsleben auftreten. Neben dem Wissenserwerb und der Ausprägung von Befähigungen in den verschiedenen Formen der Lehrveranstaltungen ist das Selbststudium für den erfolgreichen Studienabschluss unerlässlich. Im Studium der Mathematik wird insbesondere die Vermittlung der Fähigkeit angestrebt, sich schnell in ganz verschiedene Aufgaben und Probleme einzuarbeiten, diese auf einem abstrakten Niveau zu analysieren und hiervon ausgehend konkrete Lösungsstrategien zu entwickeln. Der Softwareentwicklung, der Tätigkeit an Hochschulen und öffentlichen Forschungseinrichtungen, der mathematisch orientierten Administration und Beratung in mittleren und größeren Unternehmen, der mathematischen Risikoanalyse in Banken und Versicherungen sowie der Forschung und Entwicklung im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich kommt dabei besondere Bedeutung zu.

(2) Besonders intensiver Praxisbezug wird in dem von den Studierenden frei zu wählenden Anwendungsfach sowie dem Praktikum hergestellt.

(3) Die im Studium erworbenen fachspezifischen Grundlagen sollen in Wahlpflichtmodulen vertieft und erweitert werden. Dabei wird zunehmend bis hin zur Diplomarbeit eine Heranführung an Probleme der aktuellen Forschung angestrebt.

(4) Die Studierenden werden nachdrücklich aufgefordert, ihre Fähigkeiten zur Kommunikation, zur überzeugenden mündlichen und schriftlichen Darstellung und Präsentation komplexer Sachverhalte, zur Konfliktbewältigung und damit insbesondere auch zur späteren Mitarbeiterführung ggfs. in entsprechenden Veranstaltungen weiterzuentwickeln.

(5) Den Studierenden wird die Mitarbeit in den Gremien der Selbstverwaltung der Universität und in den Organen der Studentenschaft empfohlen.

§ 8

Gliederung des Studiums

- (1) Das Studium gliedert sich in
- das Grundstudium von vier Semestern und
 - das Hauptstudium von fünf Semestern.

Das Studium ist modularisiert. In der Regel werden in einem Modul inhaltlich verwandte Vorlesungen, Übungen, Seminare oder Praktika eines Studienjahres zusammengefasst und studienbegleitend geprüft.

(2) Der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderliche Gesamtumfang der Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich sowie des Praktikums, der Studien- und der Diplomarbeit beträgt 270 Kreditpunkte, entsprechend 8100 Arbeitsstunden. Im Anwendungsfach sind dabei mindestens 40 Kreditpunkte (entsprechend 1200 Arbeitsstunden) nachzuweisen.

(3) Das Grundstudium schließt mit der Diplomvorprüfung ab, in der die Studierenden nachzuweisen haben, dass sie die Grundlagen in einem für die erfolgreiche Fortsetzung des Studiums notwendigen Umfang beherrschen. Die Diplomvorprüfung stellt keinen berufsqualifizierenden Abschluss dar.

(4) Das Hauptstudium umfasst auch die Studienarbeit (5 Kreditpunkte), ein Praktikum (6 Kreditpunkte) und die Diplomarbeit einschließlich Verteidigung (27 Kreditpunkte).

(5) Die Diplomarbeit ist eine selbstständige wissenschaftliche Arbeit, die in schriftlicher Form einzureichen und bei positiver Begutachtung in einem Kolloquium zu verteidigen ist. Dabei soll die Studentin oder der Student zeigen, dass sie oder er innerhalb einer vorgegebenen Frist ein mathematisches Problem bzw. ein mathematisches Problem mit einer der Studienrichtung entsprechenden Anwendungsorientierung selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden bearbeiten kann.

§ 9 Studieninhalte

(1) Die für einen erfolgreichen Abschluss des Grundstudiums geforderten Module einschließlich der Modulprüfungen und Prüfungsvorleistungen sind in der Diplomprüfungsordnung vorgeschrieben. Eine mögliche Verteilung der Module auf die ersten vier Semester zeigt Anlage 1.

(2) Die für den erfolgreichen Abschluss des Hauptstudiums erforderlichen Module werden in der Diplomprüfungsordnung festgelegt. Eine zweckmäßige Verteilung der Module auf die Semester des Hauptstudiums ist beispielhaft in der Anlage 2 für das dritte Studienjahr sowie in den Anlagen 3 für das vierte und fünfte Studienjahr angegeben. In den Anlagen 2 und 3 sind die Pflicht- und Wahlpflichtmodule angegeben. Die zugehörigen Wahlpflichtmodule sind beispielhaft in einem Katalog aufgeführt. Aus diesem Katalog kann die Studentin oder der Student Module entsprechend dem geforderten Gesamtumfang an Kreditpunkten auswählen. Der für das jeweilige Studienjahr maßgebliche Modulkatalog wird jeweils vor Beginn des Studienjahres durch den Fakultätsrat beschlossen und über das Prüfungsamt bekannt gegeben. Die geforderten Prüfungen und die Prüfungsvorleistungen sind in der Prüfungsordnung des Diplomstudienganges festgelegt. Auf Antrag kann der Prüfungsausschuss auch weitere Modulbelegungen genehmigen.

(3) Im Hauptstudium muss eine Studienarbeit angefertigt werden. Durch die Studienarbeit sollen die Studierenden in das selbstständige Arbeiten nach wissenschaftlichen Methoden eingeführt werden. Die Studienarbeit soll die Diplomarbeit vorbereiten und ist Voraussetzung für die Zulassung zur Diplomarbeit.

Das Thema der Studienarbeit muss so gestellt werden, dass es mit einem Zeitaufwand von etwa 150 Stunden (5 Kreditpunkte) bearbeitet werden kann. Der Bearbeitungszeitraum beträgt in der Regel 6 Wochen. Eine Zulassungsvoraussetzung für die Diplomarbeit ist ein erfolgreich absolviertes Praktikum in einem Unternehmen oder einer Forschungseinrichtung im Umfang von 6 Kreditpunkten, entsprechend 180 Arbeitsstunden. Näheres regelt die Praktikumsordnung der Fakultät für Mathematik.

(4) Als abschließende Prüfung wird das Anfertigen einer Diplomarbeit einschließlich der zugehörigen Verteidigung verlangt. Der Zeitraum der Erarbeitung der Diplomarbeit und die Durchführung der Verteidigung sollen in der Regel den Zeitraum von maximal 6 Monaten (27 Kreditpunkte) nicht überschreiten.

(5) Eine besondere Bedeutung kommt dem Anwendungsfach zu. Diesem entsprechend wird zu Beginn des 7. Fachsemesters eine der Studienrichtungen Mathematik, Computermathematik, Technomathematik, Wirtschaftsmathematik gewählt. Die bei dieser Wahl zu berücksichtigenden Bedingungen an das gewählte Anwendungsfach und die insgesamt zu belegenden Module sind in den Anlagen 3 spezifiziert.

§ 10 Studienfachberatung

(1) Um den Studierenden die Orientierung an der Universität zu erleichtern, werden zu Beginn jedes Wintersemesters einführende Veranstaltungen angeboten.

(2) Um die Orientierung zur Wahl von Wahlpflichtmodulen nach der Diplomvorprüfung zu erleichtern, werden den Studierenden inhaltliche Erläuterungen zum Hauptstudium mittels des Universitätsinformationssystems UnivIS angeboten.

(3) Eine Studienfachberatung durch eine Fachberaterin oder einen Fachberater der Fakultät kann jederzeit in Anspruch genommen werden und erscheint insbesondere in folgenden Fällen zweckmäßig:

- Anlaufschwierigkeiten bei Studienbeginn,
- bei Wahl nicht vorgeschlagener Module,
- wesentliche Überschreitung der Regelstudienzeit,
- nicht bestandene Prüfungen oder nicht erfüllte Prüfungsvorleistungen,
- Studiengang- oder Hochschulwechsel,
- Auslandsstudium und individuelle Studienplangestaltung.

Eine Studienberatung sollte vor der Festlegung der Studienrichtung in Anspruch genommen werden. Mit Ausnahme der Studienrichtung „Mathematik“ sollte dabei auch eine Fachberaterin oder ein Fachberater der für die ins Auge gefassten Studienrichtung verantwortlichen Partnerfakultät konsultiert werden.

(4) Im Hinblick auf die Studienarbeit und die Diplomarbeit empfiehlt es sich, im Hauptstudium möglichst frühzeitig mit Hochschullehrerinnen oder Hochschullehrern Kontakt aufzunehmen.

§ 11 Schlussbestimmungen

Diese Studienordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Verwaltungshandbuch der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden im Diplomstudiengang Mathematik, die sich ab dem Wintersemester 2004/2005 einschreiben. Studierende in einem der Diplomstudiengänge der Fakultät für Mathematik, die ihr Vordiplom ab dem Wintersemester 2004/2005 gemäß einer der älteren Diplomprüfungsordnungen ablegen, absolvieren ihr Hauptstudium in der entsprechenden Studienrichtung nach der vorliegenden Studienordnung.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Rates der Fakultät für Mathematik vom 07.04.2004 und der Genehmigung durch den Senat der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg vom 21.04.2004.

Zuletzt geändert durch die Satzung zur Änderung der Studienordnung für den Diplomstudiengang Mathematik an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg aufgrund des Beschlusses des Rates der Fakultät für Mathematik vom 10.10.2007 sowie der Bestätigung durch den Senat der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg vom 24.10.2007.

Magdeburg,

Der Rektor
der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

Anlage 1: Modellstudententafel Grundstudium 1. /2. Studienjahr

Modul		Semesterwochenstunden (SWS) Vorlesung/Übung/(Proseminar)					LN	DVP	CP
		Gesamt	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester			
Modul 1	Analysis I und II	13	5/2	4/2			2 LN	M (30-45min)	19
Modul 2	Lineare Algebra und Analytische Geometrie I und II	12	4/2	4/2			2 LN	M (30-45min)	17
Modul 3	Maß- und Integrationstheorie, Funktionentheorie, Proseminar	10+(2)*			4/2	3/1/(2)*	1 LN + (1)*	M (30-45min)	15 + (3)*
Modul 4	Algebra/Optimierung, Proseminar	12+(2)*			4/2	4/2/(2)*	1 LN + (1)*	M (30-45min)	18 + (3)*
Modul 5.1	Numerik	6			4/2		1 LN	M (15-30min)	9
Modul 5.2	Stochastik	6				4/2		M (15-30min)	9
Modul 6	Computerfertigkeiten/ Computerorientierte Mathematik	8	4	2/2			1 LN	M (15-30min)	10
Modul 7.1	Anwendungsfach	12 – 18	7	6			..	M/K**	15
Modul 7.2								M/K**	5
Summe		86	24	22	22	18			120

* Proseminar wahlweise im Modul 3 oder 4 belegen

** Nach Maßgabe der betreffenden Fakultäten, ggfs. auch als Zusammenfassung von Teilmodulprüfungen, vgl. Modulbeschreibungen

Modul 1: Analysis I und II (inklusive Gewöhnliche Differentialgleichungen)

Modul 2: Lineare Algebra und Analytische Geometrie I und II (inkl. Computeralgebrasysteme)

Modul 3: Maß- und Integrationstheorie (Maßtheorie, Integralrechnung im \mathbb{R}^n , Integralsätze), Funktionentheorie, Proseminar

Modul 4: Algebra/Optimierung, Proseminar (Algebra und Lineare Optimierung)

Modul 5: 5.1: Numerik, 5.2: Stochastik (Wahrscheinlichkeitstheorie/Statistik)

Modul 6: Computerfertigkeiten/Computerorientierte Mathematik (Programmieren in C/C++ [4SWS, 4CP], Computerorientierte Mathematik [2/2 SWS, 6CP])

Modul 7: Anwendungsfach

7a: Physik, 7b: Informatik, 7c: Technik (Elektrotechnik oder Mechanik),

7d: Wirtschaftswissenschaft, 7e: Anwendungsfach auf Antrag

Die Detailbeschreibungen der Module sind unter

<http://www.math.uni-magdeburg.de/Lehre/module.html> gesondert veröffentlicht.

Anlage 2: Modellstudententafel 3. Studienjahr

Modul		Semesterwochenstunden (SWS) Vorlesung/Übung/Seminar		LN	DP	CP	
		Gesamt	5. Semester				6. Semester
Modul 8	Algebra und Geometrie, oder Optimierung	10+(2)*	4/2/0	4/0/(2)* oder 3/1/(2)*	1 LN + (1)*	M (30 min)	15+(4)*
Modul 9	Analysis, oder Numerik, oder Stochastik	10+(2)*	4/2/0	4/0/(2)* oder 3/1/(2)*	1 LN + (1)*	M (30 min)	15+(4)*
Modul 10	Anwendungsfach	12-18	6	9	**	M/K**	20
Modul 11	Wahlpflicht	4		3/1/0 oder 4/0/0	1 LN		6
	Summe	41	18	23			60

* Wahlweise in Modul 8 oder 9 ein Seminar.

** Nach Maßgabe der betreffenden Fakultäten, ggfs. auch als Zusammenfassung von Teilmodulprüfungen, vgl. Modulbeschreibungen

Modul 8: Wird in einem der folgenden Lehrgebiete belegt:

8A: Algebra und Geometrie (z.B. Codierungstheorie, Darstellungstheorie, Kombinatorik, Konvexgeometrie, Algebraische Geometrie, Diskrete Geometrie)

8B: Optimierung (z.B. Ganzzahlige Optimierung, Kombinatorische Optimierung, Nichtlineare Optimierung)

Modul 9: Wird in einem der folgenden Lehrgebiete belegt:

9A: Analysis (z.B. Partielle DGL, Funktionalanalysis, Differentialgeometrie)

9B: Numerik (z.B. Numerik gewöhnlicher und partieller DGL, FEM)

9C: Stochastik (z.B. Mathematische Statistik, Stochastische Prozesse)

Hinweis: Mit der Wahl einer bestimmten Studienrichtung im 7. Semester können weitere Bedingungen an die Belegung der Module 8 und 9 verbunden sein. Soll z.B. die Studienrichtung Wirtschaftsmathematik gewählt werden, so ist das Modul 8 in der Optimierung und das Modul 9 in der Stochastik zu belegen. Beabsichtigt der oder die Studierende die Wahl der Studienrichtung Computermathematik, so ist mindestens eines der Module 8 und 9 computerorientiert (z.B. computergestützte Algebra, Optimierung, Numerik) zu belegen. Vgl. Anlagen 3.

Modul 10: Anwendungsfach, wie Modul 7
Modul 7 und Modul 10 zusammen mindestens 28 SWS

Modul 11: Wahlpflicht Mathematik,
bei zu wählender Studienrichtung Wirtschaftsmathematik:
auch Informatik, z.B. Datenbanken

Die Detailbeschreibungen der Module sind unter
<http://www.math.uni-magdeburg.de/Lehre/module.html> gesondert veröffentlicht.

Anlagen 3: Modellstundentafeln 4./5. Studienjahr

Anlage 3.1 Diplom-Studiengang Mathematik, Studienrichtung Mathematik

Modul		Semesterwochenstunden (SWS) Vorlesung/Übung/Seminar			LN	DP	CP
		Gesamt	7. Semester	8. Semester			
Modul 12	Vertiefungsgebiet I	12	4/2/0	4/0/2 oder 3/1/2		1 LN (Seminar) M (30 min)	19
Modul 13	Vertiefungsgebiet II	10	4/2/0	4/0/0 oder 3/1/0		2 LN	14
Modul 14	Spezialgebiet	12	4/2/0	4/0/2 oder 3/1/2		1 LN (Seminar) M (30 min)	19
Modul 15	Praktikum						6
Modul 16	Studienarbeit						5
Modul 17	Diplomarbeit				Diplomarbeit Verteidigung	V	27
	Summe	34	18	16			90

Bei der Belegung der Module 8, 9, 12 und 13 ist folgende Bedingung zu beachten:
Wenigstens ein Modul aus Analysis oder Stochastik, wenigstens ein Modul aus Numerik oder Optimierung und wenigstens ein Modul Algebra und Geometrie.

Modul 14 ergänzt Modul 8 oder Modul 9

Die Diplomarbeit leitet sich aus den Lehrveranstaltungen aus Modul 14 (Spezialgebiet) ab.

Modul 15/16: Wird ein Praktikum von mindestens 8 Wochen absolviert und ein erweiterter Praktikumsbericht angefertigt, der von einem Hochschullehrer oder einer Hochschullehrerin der Fakultät mit betreut wird, so kann dieser Bericht als Studienarbeit angerechnet werden.

Die Detailbeschreibungen der Module sind unter
<http://www.math.uni-magdeburg.de/Lehre/module.html> gesondert veröffentlicht.

Anlage 3.2 Diplom-Studiengang Mathematik, Studienrichtung Computermathematik

Modul		Semesterwochenstunden (SWS) Vorlesung/Übung/Seminar			LN	DP	CP
		Gesamt	7. Semester	8. Semester			
Modul 12	Vertiefungsgebiet I	12	4/2/0	4/0/2 oder 3/1/2		1 LN (Seminar) M (30 min)	19
Modul 13	Vertiefungsgebiet II	6	4	0/0/2		1 LN	9
Modul 14	Informatik I	8	4	4		** M/K**	12
Modul 15	Informatik II	8	4	4		** M/K**	12
Modul 16	Praktikum						6
Modul 17	Studienarbeit						5
Modul 18	Diplomarbeit				Diplomarbeit Verteidigung	V	27
	Summe	34	18	16			90

** Nach Maßgabe der betreffenden Fakultät, ggfs. auch als Zusammenfassung von Teilmodulprüfungen, vgl. Modulbeschreibungen

Modul 7 und Modul 10 aus Informatik

Modul 12: Mathematik, ergänzt Modul 8 oder 9, computerorientiert, z.B.: Optimierung, Numerik oder Computergestützte Algebra

Modul 13: Mathematik oder Informatik

Modul 14: wird belegt aus einem Schwerpunkt des FIN-Masterprogramms, vgl. Beispielbelegung

Modul 15: wird belegt aus einem Schwerpunkt des FIN-Masterprogramms, verschieden zu Modul 14

Modul 16/17: Wird ein Praktikum von mindestens 8 Wochen absolviert und ein erweiterter Praktikumsbericht angefertigt, der von einem Hochschullehrer oder einer Hochschullehrerin der Fakultät mit betreut wird, so kann dieser Bericht als Studienarbeit angerechnet werden.

Die Diplomarbeit leitet sich aus den Lehrveranstaltungen aus Modul 12, 14 oder 15 ab.

Die Detailbeschreibungen der Module sind unter <http://www.math.uni-magdeburg.de/Lehre/module.html> gesondert veröffentlicht.

Anlage 3.3 Diplom-Studiengang Mathematik, Studienrichtung Technomathematik

Modul		Semesterwochenstunden (SWS) Vorlesung/Übung/Seminar			LN	DP	CP
		Gesamt	7. Semester	8. Semester			
Modul 12	Vertiefungsgebiet Mathematik	12	4/2/0	4/0/2 oder 3/1/2		1 LN (Seminar) M (30 min)	19
Modul 13	Informatik / Wiss. Rechnen	12	4	8	**	M/K**	15
Modul 14	Technikfach	12	6	6	**	M/K**	18
Modul 15	Praktikum						6
Modul 16	Studienarbeit						5
Modul 17	Diplomarbeit					V	27
	Summe	36	16	20			90

** Nach Maßgabe der betreffenden Fakultäten, ggfs. auch als Zusammenfassung von Teilmodulprüfungen, vgl. Modulbeschreibungen

Modul 7 und Modul 10 aus Elektrotechnik oder Mechanik oder Physik (experimentelle Ausrichtung).

Modul 12 ergänzt Modul 8 oder Modul 9

Modul 14: Technikfach aus Elektrotechnik oder Mechanik oder Physik.

Modul 15/16: Wird ein Praktikum von mindestens 8 Wochen absolviert und ein erweiterter Praktikumsbericht angefertigt, der von einem Hochschullehrer oder einer Hochschullehrerin der Fakultät mit betreut wird, so kann dieser Bericht als Studienarbeit angerechnet werden.

Die Diplomarbeit leitet sich aus den Lehrveranstaltungen aus Modul 12 oder Modul 14 ab.

Die Detailbeschreibungen der Module sind unter <http://www.math.uni-magdeburg.de/Lehre/module.html> gesondert veröffentlicht.

Anlage 3.4 Diplom-Studiengang Mathematik, Studienrichtung Wirtschaftsmathematik

Modul		Semesterwochenstunden (SWS) Vorlesung/Übung/Seminar			LN	DP	CP
		Gesamt	7. Semester	8. Semester			
Modul 12	Vertiefungsgebiet I Mathematik	8	4/2/0	0/0/2		1 LN (Seminar) M (15-30 min)	12
Modul 13	Vertiefungsgebiet II Mathematik	6	4/2/0			1 LN	8
Modul 14	Wirtschaftswiss. I	6	4/2 VWL 2/1 BWL	-/- VWL 2/1 BWL		** M/K**	9
Modul 15	Wirtschaftswiss. II	7 VWL 8 BWL	4	3 VWL 4 BWL		** M/K**	12
Modul 16	Wirtschaftswiss. III	6 VWL 8 BWL		6 VWL 8 BWL		** M/K**	12
Modul 17	Praktikum						6
Modul 18	Studienarbeit						4
Modul 19	Diplomarbeit				Diplomarbeit Verteidigung	V	27
	Summe	33 VWL 36 BWL	22 VWL 19 BWL	11 VWL 17 BWL			90

** Nach Maßgabe der betreffenden Fakultäten, ggfs. auch als Zusammenfassung von Teilmodulprüfungen, vgl. Modulbeschreibungen

VWL – Ausrichtung VWL

BWL – Ausrichtung BWL

Module 8 und 9 müssen zwingend in den Lehrgebieten der Optimierung und der Stochastik belegt werden.

Modul 7 und 10 aus Wirtschaftswissenschaft, Ausrichtung VWL oder Ausrichtung BWL

Modul 12 ergänzt Modul 8 oder Modul 9

Module 14 bis 16 werden in der selben Ausrichtung wie Modul 10 belegt.

Modul 15: VWL aus Wahlpflicht Bachelor VWL (siehe Beispielbelegung)

BWL aus einem Profilierungsschwerpunkt Bachelor BWL (siehe Beispielbelegung)

Modul 16: VWL aus Angebot FWW – Masterprogramm

BWL aus zweitem Profilierungsschwerpunkt Bachelor BWL

Modul 17/18: Wird ein Praktikum von mindestens 8 Wochen absolviert und ein erweiterter Praktikumsbericht angefertigt, der von einem Hochschullehrer oder einer Hochschullehrerin der Fakultät mit betreut wird, so kann dieser Bericht als Studienarbeit angerechnet werden.

Die Diplomarbeit leitet sich aus den Lehrveranstaltungen aus Modul 12, 14, 15 oder 16 ab.

Die Detailbeschreibungen der Module sind unter

<http://www.math.uni-magdeburg.de/Lehre/module.html> gesondert veröffentlicht.

Anlage 4: Beispielbelegung der Module:

(vgl. Modulkatalog)

Modulbelegungen, die von dieser Beispielbelegung bzw. dem Modulkatalog abweichen, sind auf Antrag möglich.

a: Physik

theoretische Ausrichtung

Modul 7: Exp. Physik I + II (4/2 + 4/2), Theoretische Mechanik (4/2)
Modul 10: Quantenmechanik (4/2),
Elektrodynamik (4/2) oder Theoretische Physik IV (Thermodynamik oder Statistik)
oder 2 Vorlesungen aus Theoretische Physik VI (Quantenmechanik II, Allgemeine
Relativitätstheorie, Kosmologie, Computational Physics)

experimentelle Ausrichtung

Modul 7: Exp. Physik I + II (4/2 + 4/2), Phys. Praktikum f. Ingenieure (2 SWS),
Exp. Physik III (4/2)
Modul 10: Festkörperphysik (4/2) oder Einführung in nichtlineare Physik (2/2) oder eine
theoretische Vorlesung
Belegarbeit (Labor + Theorie, 12 Kreditpunkte)

b: Informatik

Modul 7 (18 SWS):	Algorithmen und Datenstrukturen (3/2 + 3/2; 1.+2.Sem.)	12 CP
	Programmierung und Modellierung (1/3 + 1/3; 3.+4.Sem.)	8 CP

Modul 10:	Grundlagen der Theoretischen Informatik I (3/2; 5.Sem.)	5 CP
	Grundlagen der Theoretischen Informatik II (2/2; 6.Sem.)	5 CP
	Wahlpflichtbereich (<i>Auswahl eines Moduls aus A-E, weitere Belegungen auf Antrag möglich</i>)	10 CP

A: Grundlagen der Bildverarbeitung (3/1; 5.Sem.), Visualisierung (2/2; 5.Sem.)
B: Intelligente Systeme (2/2; 5.Sem.), Data Mining (2/2; 5.o.6.Sem.)
C: Grundzüge der Algorithmischen Geometrie (3/1;6.Sem.), eine weitere
Veranstaltung aus dem Schwerpunkt „Algorithmen & Komplexität“
D: Datenbanken (2/2; 5.Sem.), Software Engineering (2/2; 6.Sem.)
E: Betriebssysteme (2/2; 5.Sem.) , Compilerbau (2/2; 6.Sem.)

Modul 14: wird belegt aus einem der folgenden Schwerpunkte des FIN-Masterprogramms:
- Algorithmen und Komplexität
- Computational Intelligence
- Sicherheit und Kryptologie
- Bilder und Medien

Modul 15: wird belegt aus einem der Schwerpunkte des FIN-Masterprogramms,
verschieden zu Modul 14.

c: Technik

Modul 7:	Technische Mechanik I-IV (2/2 + 2/2 + 2/2 + 2/2)	Grundlagen der Elektrotechnik 1-3 Theoretische Elektrotechnik 1. Teil
		oder
Modul 10:	Wahlpflicht 12 SWS (Bsp: Festigkeitslehre, Strömungsmechanik, Thermodynamik)	Theoretische Elektrotechnik 2. Teil Signale und Systeme und 3 Wahlpflicht je 3 SWS aus A: Elektronik / Informationstechnik / Kommunikationstechnik B: Systemtheorie und Regelungstechnik
Modul 14:	Wahlpflicht 12 SWS (Bsp.: Bruchmechanik, Schwingungslehre, FEM)	Wahlpflicht 12 SWS
		oder

Technik, aufbauend auf Physik (experimentelle Richtung)

Modul 14:	Forschungsbelegarbeit (18 credits, Laborarbeit + Theorie + Besuch der damit einhergehenden Seminare und Spezialvorlesungen), aufbauend auf der Belegarbeit aus Modul 10 Empfohlene Vorlesungen: Halbleiterbauelemente, Laserphysik, etc.
-----------	---

d: Wirtschaftswissenschaft

Ausrichtung VWL

Modul 7: (15 SWS + 2 SWS fakultativ; 20 CP)	
Betriebliches Rechnungswesen (2/1; 1.Sem.)	4 CP
Einführung in die BWL (3/1; 1.Sem.)	5 CP
Aktivitätsanalyse & Kostenbewertung (3/2; 2.Sem.)	6 CP
Einführung in die VWL (3/1; 3.Sem.)	5 CP
Modul 10: (18 SWS, 20 CP)	
Mikroökonomik (4/2; 4.Sem.)	6 CP
Makroökonomik (4/2; 5.Sem.)	6 CP
Wirtschaftspolitik (2/1; 5.Sem.)	4 CP
Finanzwissenschaft (2/1; 6.Sem.)	4 CP
Modul 14: (6 SWS, 9 CP)	
Einführung in die Ökonometrie (4/2; 7.Sem.)	9 CP
Modul 15: (7 SWS, 12 CP)	
Monetäre Ökonomik (4/0; 7.Sem.)	6 CP
eine Veranstaltung aus Wahlpflicht VWL (2/1, 8.Sem.) [Auswahl aus Arbeitsmarktökonomik, Umweltökonomik oder Gesundheitsökonomik]	6 CP
Modul 16: (6 SWS, 12CP)	
aus Angebot FWW für Masterprogramm (VWL; Economics & Finance; Management) 12 CP	

Ausrichtung BWL:

Modul 7:	(15 SWS + 2 SWS fakultativ; 20 CP)	
	Betriebliches Rechnungswesen (2/1; 1.Sem.)	4 CP
	Einführung in die BWL (3/1; 1.Sem.)	5 CP
	Aktivitätsanalyse & Kostenbewertung (3/2; 2.Sem.)	6 CP
	Einführung in die VWL (3/1; 3.Sem.)	5 CP
Modul 10:	(15 SWS; 20 CP)	
	Entscheidungstheorie, Wahrscheinlichkeit & Risiko (4/2, 5.Sem.)	6 CP
	Investition & Finanzierung (2/1, 6.Sem.)	5 CP
	Marketing (2/1, 6.Sem.)	5 CP
	Produktion, Logistik & Operations Research (2/1, 6.Sem.)	4 CP
Modul 14:	(6 SWS; 9 CP)	
	Rechnungslegung & Publizität (2/1, 7.Sem.)	4 CP
	Steuerrecht & Steuerwirkung (2/1, 8.Sem.)	5 CP
Modul 15:	(8 SWS; 12 CP)	
	aus einem Profilierungsschwerpunkt (PSP 1 bis 5)	
	zwei Veranstaltungen zu je 6 CP	12 CP
	PSP1: Accounting	
	PSP2: Finance	
	PSP3: Management & Entrepreneurship	
	PSP4: Marketing & E- Business	
	PSP5: Operations [ohne Lineare Optimierung und Erw.]	
Modul 16:	(8 SWS; 12 CP)	
	zwei Veranstaltungen mit insgesamt 12 CP aus einem zweiten Profilierungsschwerpunkt	
	oder nach Studienberatung aus Angebot FWW	
	für Masterprogramm (BWL; Economics & Finance; Management)	12 CP

e: Anwendungsfach auf Antrag

Die Detailbeschreibungen der Module sind unter
<http://www.math.uni-magdeburg.de/Lehre/module.html> gesondert veröffentlicht.