

**Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig**

**Studienordnung**  
**Masterstudiengang Angewandte Mathematik**

- StudO-AMM -

Fassung vom 20.07.2010 auf der Grundlage von §§ 13 Abs. 4, 36 SächsHSG  
Geändert durch Änderungssatzung vom 02.02.2011

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Maskuline Personenbezeichnungen in dieser Ordnung gelten gleichermaßen für Personen weiblichen Geschlechts.

**Inhaltsverzeichnis**

§ 1	Geltungsbereich .....	2
§ 2	Studienziel.....	2
§ 3	Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen.....	3
§ 4	Aufbau und Inhalt des Studiums .....	4
§ 5	Studienberatung.....	5
§ 6	Schlussbestimmungen .....	5

## § 1 Geltungsbereich

(1) Diese Studienordnung legt auf der Grundlage der zugehörigen Prüfungsordnung das Studienziel, die Zulassungsvoraussetzungen, den Aufbau und den Inhalt des Masterstudiengangs Angewandte Mathematik (AMM) an der Fakultät Informatik, Mathematik und Naturwissenschaften (IMN) der HTWK Leipzig fest.

(2) Der Verlauf des Studiums ist im **Studienablaufplan** (vgl. **Anlage 1**) ausgewiesen. Er hat insoweit empfehlenden Charakter, als bei seiner Beachtung der Mastergrad innerhalb der Regelstudienzeit von 3 Semestern erreicht werden kann. Der Studienablaufplan wird durch die **Modulbeschreibungen** (vgl. **Anlage 2**) und den Prüfungsplan der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Angewandte Mathematik konkretisiert.

(3) Ein Teilstudium ist mit reduziertem Inhalt auch über einen verkürzten Zeitraum von maximal 2 Semestern möglich.

## § 2 Studienziel

(1) Der Studiengang ist eine Ausbildung zum Master auf fundierter theoretischer Basis. Sie zeichnet sich gleichermaßen durch wissenschaftlichen Anspruch und Anwendungsbezogenheit aus. Besonders die selbstständige wissenschaftliche Arbeit der Studenten sichert ein tiefgründiges Verständnis der Zusammenhänge von Resultaten der Theorie. Ziel ist der Erwerb von Kenntnissen und Fähigkeiten, die

- zu anspruchsvoller beruflicher Tätigkeit auf dem Gebiet der Mathematik und auf verwandten Gebieten befähigen,
- in besonderem Maße zu einer Tätigkeit in leitender Stellung qualifizieren,
- weltweite Einsetzbarkeit ermöglichen und
- den Weg zu einer weiterführenden Qualifikation in Form einer Promotion im In- und Ausland ebnen.

Die Studieninhalte entsprechen dem aktuellen Stand der Technik und der Wissenschaft. Sie basieren auf dem Prinzip der Einheit von Lehre und Forschung. Die Studenten sollen die Befähigung zu interdisziplinärer Kooperation und zur aktiven Mitgestaltung der wissenschaftlichen Entwicklung ihres Fachgebietes erlangen.

(2) Die Mathematik kommt in wachsendem Maße in allen Gebieten der Wirtschaft, Technik, Wissenschaft und Verwaltung zur Anwendung. Gut ausgebildete Mathematiker besitzen national und international ausgezeichnete berufliche Entwicklungschancen, und zwar hauptsächlich

- bei Versicherungen, Kreditinstituten und Finanzdienstleistern,
- in Logistikfirmen und -abteilungen,
- im Öffentlichen Dienst, z. B. in Statistischen Ämtern,
- in Softwarefirmen und -abteilungen,
- in modernen Dienstleistungsunternehmen,
- in der Lehre und in der Weiterbildung,
- in der Forschung.

Absolventen des Masterstudiengangs Angewandte Mathematik verfügen über folgende Qualifikationen:

- fundierte Kenntnis der mathematischen Hauptdisziplinen, ihrer methodischen Ansätze und ihrer wechselseitigen Beziehungen,
- Fähigkeit zum Studium aktueller Forschungsliteratur,
- Befähigung zur wissenschaftlichen Bearbeitung und Darstellung mathematischer Probleme,
- Fähigkeit zu eigenverantwortlicher mathematischer Tätigkeit in Industrie und Wirtschaft,
- Befähigung zur Arbeit als wissenschaftlicher Assistent oder Mitarbeiter an wissenschaftlichen und öffentlichen Institutionen,
- Befähigung zur Aufnahme eines Promotionsstudiums.

(3) Das Studium wird mit dem Erwerb eines weiteren berufsqualifizierenden Abschlusses „Master of Science“, abgekürzt „M.Sc.“, beendet.

### **§ 3**

#### **Zugangs- und Zulassungsvoraussetzungen**

(1) Der Masterstudiengang Angewandte Mathematik baut konsekutiv auf dem Bachelorstudiengang Angewandte Mathematik auf. Zugangsvoraussetzung ist ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss auf dem Gebiet der Mathematik bzw. einem anderen mathematisch-naturwissenschaftlichen oder technischen Gebiet mit starkem Mathematikbezug und einem hinreichenden Anteil Mathematikausbildung, dessen Eignung vom Prüfungsausschuss des Studienganges anerkannt wird. Auch ein anderer graduerter Hochschulabschluss kann vom Prüfungsausschuss als Zugangsvoraussetzung anerkannt werden.

(2) Die Voraussetzungen für den Masterstudiengang können an einer Hochschule des In- oder Auslands erworben worden sein. Die Nachweise müssen vom Antragsteller in der Regel mit der Bewerbung (Antrag auf Zulassung bzw. Einschreibung) für den Masterstudiengang beigebracht werden.

(3) Absolventen von Studiengängen, die keine Mathematikstudiengänge sind, müssen nachweisen, dass sie im Rahmen ihres ersten berufsbefähigenden Studiums vergleichbare Kompetenzen erworben haben wie die Absolventen des Bachelorstudienganges Angewandte Mathematik der HTWK Leipzig. Die Feststellung erfolgt durch den zuständigen Prüfungsausschuss. Sind diese Kompetenzen nicht ausreichend vorhanden, müssen fehlende Kenntnisse durch entsprechende Brückenkurse oder Module des Bachelorstudienganges Angewandte Mathematik erworben werden, was in der Regel vor Aufnahme in den Masterstudiengang Angewandte Mathematik erfolgen soll.

(4) Der Studiengang unterliegt einer kapazitätsbedingten Zulassungsbeschränkung (NC). Die Zulassung zum Studium bestimmt sich nach den einschlägigen hochschulrechtlichen Bestimmungen, insbesondere nach dem Sächsischen Hochschulgesetz, dem Sächsischen Hochschulzulassungsgesetz und der Sächsischen Studienplatzvergabeverordnung sowie nach der Immatrikulationsordnung und Masterauswahlordnung der HTWK Leipzig.

(5) Der Masterstudiengang Angewandte Mathematik baut auf guten Grundkenntnissen in den mathematischen Hauptgebieten, insbesondere Analysis, Algebra, Numerik, Stochastik und Operations Research, auf.

#### § 4

##### Aufbau und Inhalt des Studiums

(1) Das Studium wird in der Regel zum Sommersemester aufgenommen.

(2) Die Studieninhalte werden in Modulen vermittelt (modularer Aufbau). Module bezeichnen einen Verbund zeitlich begrenzter, in sich geschlossener, inhaltlich oder methodisch ausgerichteter Lehrveranstaltungen. Jedes Modul wird mit einer Modulprüfung abgeschlossen, die nach Maßgabe des Prüfungsplans aus einer oder mehreren Prüfungen bestehen kann. Für erfolgreich absolvierte Module werden entsprechend ihrem hierzu erforderlichen Zeitaufwand für

- a.) die Teilnahme an Lehrveranstaltungen,
- b.) die Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen,
- c.) das Selbststudium sowie
- d.) die Vorbereitung auf und die Ablegung von Prüfungen

(sog. Arbeitslast oder workload) Punkte nach dem **European Credit Transfer and Accumulation System** (ECTS-Punkte, Leistungspunkte) vergeben. Ein ECTS-Punkt entspricht für einen durchschnittlich leistungsfähigen Studenten einer Arbeitslast von 30 Zeitstunden.

(3) Vermittlungsformen in Lehrveranstaltungen können insbesondere Vorlesungen, Übungen, Seminare und Praktika sein. Nach Maßgabe der Modulbeschreibungen können Lehrveranstaltungen auch in einer Fremdsprache abgehalten werden.

(4) Der erfolgreiche Abschluss des Studiums erfordert den Erwerb von 90 ECTS-Punkten. Nach Maßgabe des Studienablaufplans sind dabei aus den Pflichtmodulen 72, aus den Wahlpflichtmodulen 18 ECTS-Punkte zu erbringen.

(5) Die Module werden nach

- a.) **Pflichtmodulen**, die jeder Student zu belegen hat und
- b.) **Wahlpflichtmodulen**, unter denen der Student innerhalb des Modulangebots des Studiengangs auswählen kann und in bestimmten Umfang auswählen muss, und
- c.) **Zusatzmodulen**, die der Student über das Modulangebot des Studiengangs hinaus belegen kann,

unterschieden. Weitere Einzelheiten zu den Modulen ergeben sich aus den Modulbeschreibungen.

(6) Die Zulassung zu Wahlpflichtmodulen hat der Student auf dem Wege der Einschreibung spätestens bis zum Ende der Einschreibungsfrist im vorherigen Semester zu beantragen, für Studenten im 1. Semester wird eine angemessene Nachfrist festgesetzt. Über die Zulassung entscheidet das Prüfungsamt im Einvernehmen mit dem Studiendekan unter Berücksichti-

gung kapazitätsbedingter Möglichkeiten. Im Fall der Wahl eines Moduls an einer anderen Fakultät bzw. Einrichtung erfordert eine Zulassung deren Zustimmung. Stellt der Student keinen Antrag, kann ihn das Prüfungsamt von Amts wegen zulassen. Die Zulassung ist unanfechtbar.

(7) Anzahl und Inhalt der angebotenen Wahlpflichtmodule können verändert werden, wenn die Berücksichtigung des aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisstandes oder eine Verlagerung der Lehr- und Forschungsschwerpunkte dies erfordern. Werden für ein Wahlpflichtmodul nicht mindestens zehn Studenten zugelassen, kann das Wahlpflichtmodul vom Modulangebot gestrichen werden. Auf schriftlichen Antrag kann der Student an Stelle eines Wahlpflichtmoduls für ein Zusatzmodul zugelassen werden. Über den Antrag entscheidet der Prüfungsausschuss. Ein Anspruch darauf, dass der Student zu einem bestimmten Wahlpflichtmodul zugelassen oder ihm ein bestimmtes Wahlpflichtmodul angeboten wird, besteht nicht.

(8) Die Wahlpflichtmodule werden in den drei Themengruppen Operations Research, Finanz- und Versicherungsmathematik sowie Technomathematik angeboten. Diese drei Gruppen und die Themenwahl der Masterarbeit erlauben dem Studierenden eine individuelle Gestaltung seines Studiums.

## **§ 5 Studienberatung**

(1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch das Dezernat Studienangelegenheiten der HTWK Leipzig. Sie erstreckt sich insbesondere auf Fragen der Studienmöglichkeiten, der Immatrikulation, Exmatrikulation und Beurlaubung sowie auf allgemeine studentische Angelegenheiten.

(2) Die studienbegleitende fachliche und organisatorische Beratung wird in Verantwortung der Fakultät durchgeführt. Sie umfasst insbesondere Fragen zu Modulhalten und zum Studienablauf.

(3) In prüfungsrechtlichen Angelegenheiten, insbesondere zum Vorgehen gegen belastende Entscheidungen der HTWK Leipzig, berät der Justitiar.

(4) Wer nicht spätestens in der Prüfungsperiode des 2. Semesters wenigstens einen Prüfungserstversuch unternommen hat, muss sich einer Beratung nach Absatz 2 Satz 1 unterziehen.

## **§ 6 Schlussbestimmungen**

(1) Die Studienordnung des Masterstudiengangs Angewandte Mathematik wurde am 05. Mai 2010 vom Fakultätsrat der Fakultät IMN beschlossen und lag dem Senat in seiner Sitzung am 23. Juni 2010 zur Stellungnahme vor. Sie tritt am Tage nach der Genehmigung durch das Rektorat<sup>1</sup> in Kraft und gilt ab dem Sommersemester 2014, erstmalig für die Matrikel 2014.

---

<sup>1</sup> genehmigt durch Beschluss vom 20.07.2010



(2) Die Studienordnung des Studiengangs AMM wird im Internetportal der HTWK Leipzig unter [www.htwk-leipzig.de](http://www.htwk-leipzig.de) veröffentlicht.

Leipzig, den 20. Juli 2010

Der Rektor  
der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig

i. V.  
Prof. Dr. oec. habil. Sibylle Seyffert  
Prorektorin für Bildung

### **Anlagen**

- 1.) Studienablaufplan
- 2.) Modulhandbuch