

# Hochschule für Technik Stuttgart

## Studien- und Prüfungsordnung

Master  
Mathematik  
- Vollzeit -

Stand: 20.02.2013

Aufgrund § 8 Abs. 5 in Verbindung mit § 34 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen in Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetz – LHG) in der jeweils gültigen Fassung hat der Senat der Hochschule für Technik Stuttgart am 20.02.2013 folgende Studien- und Prüfungsordnung beschlossen.

Die Zustimmung durch den Rektor erfolgte am 20.02.2013.

### **§ 41a Weiterer Studiengang 1: Studiengang Mathematik (Vollzeit)**

Der Master-Studiengang Mathematik hat das Ziel, auf der Basis eines ersten Hochschulabschlusses in Mathematik oder in einem mathematisch-naturwissenschaftlichen oder technischen Fach mit wesentlichen mathematischen Inhalten anwendungsorientierte Mathematikerinnen und Mathematiker mit vertieften Kenntnissen und Fähigkeiten auszubilden. Mit der zu wählenden Vertiefungsrichtung wird das Studium auf ein mathematisches Anwendungsgebiet ausgerichtet.

Der Studiengang Mathematik bereitet auf Führungs- und Entwicklungsaufgaben in der Wirtschaft und im höheren Dienst vor. Auf wissenschaftlicher Grundlage werden Module der Reinen und der Angewandten Mathematik angeboten, eine Informatikveranstaltung ist als Wahlmodul zu belegen. Als Vertiefungsrichtung ist Industrielle Geometrie oder Finanz- und Versicherungsmathematik wählbar.

Das Studium beinhaltet Lehrveranstaltungen aus folgenden Bereichen:

- Reine und Angewandte Mathematik
- Vertiefungsrichtung Finanz- und Versicherungsmathematik bzw. Industrielle Geometrie
- Informatik
- Schlüsselqualifikationen

Der Abschlussgrad ist „Master of Science“, abgekürzt: „M.Sc.“.

#### (1) Regelstudienzeit

Die Regelstudienzeit beträgt 3 Semester.

#### (2) Studienablauf

Der Studien- und Prüfungsplan gemäß Tabellen 1 bis 3 enthält die für einen erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Module. Die/der Studierende legt sich vor Studienbeginn auf eine der Vertiefungsrichtungen Industrielle Geometrie oder Finanz- und Versicherungsmathematik fest. Mit der Festlegung auf eine der Vertiefungsrichtungen werden die darin angebotenen Module zu Pflichtmodulen.

#### (3) Sprache

Die Lehrsprache und die Prüfungssprache sind in der Regel Deutsch. Lehrveranstaltungen können auch in englischer Sprache durchgeführt werden. Die Master-Thesis ist in der Regel in Deutsch anzufertigen. Ausnahmen genehmigt der Prüfungsausschuss.

#### (4) Modulprüfungen

Jedes Modul wird mit einer Modulprüfung abgeschlossen. Eine Modulprüfung besteht aus einem unbenoteten Leistungsnachweis oder einer benoteten Prüfungsleistung.

#### (5) Master-Prüfung

Die Master-Prüfung besteht, je nach gewählter Vertiefungsrichtung, aus den in der Tabelle 1 oder Tabelle 2 enthaltenen Modulprüfungen, sowie der Master-Thesis. Die Master-Prüfung ist bestanden, wenn jede Modulprüfung und die Master-Thesis mindestens mit ausreichend bewertet sind.

Mit der Bearbeitung der Master-Thesis kann nur begonnen werden, wenn mindestens 41 CP aus den Modulen der Semester 1 und 2 erworben worden sind.

Die Bearbeitungsdauer der Master-Thesis beträgt 6 Monate.

#### (6) Gewichtung der Modulprüfungen und der Master-Thesis

Die Gesamtnote der Masterprüfung wird als gewichtetes arithmetisches Mittel aller Modulnoten und der Note der Master-Thesis berechnet. Die Gewichte entsprechen den CP der zugehörigen Module.

**Tabelle 1:** Studien- und Prüfungsplan (Vertiefungsrichtung Industrielle Geometrie)

In der Tabelle werden die Abkürzungen gemäß § 29 des allgemeinen Teils der SPO verwendet, bei den Prüfungsformen KL (Klausur) und MP (Mündliche Prüfung) gibt die nachstehende Zahl die Dauer in Minuten an.

Kurzbezeichnung	Modul	Lehrveranstaltung	Art	SWS	CP	Leistungsnachweis	Prüfungsvorleistung	Prüfungsleistung	Fußnote
<b>1. Studienjahr</b>									
AZT	Analytische Zahlentheorie	Analytische Zahlentheorie	V	6	8			MP 20	
SEM	Seminar	Seminar	S	2	3	RE			
WMA	Wahlmodul Mathematik	*	V	4	6			*	1
PIG	Projekt Industrielle Geometrie	Projekt Industrielle Geometrie	PR	4	7			PA	
CAG	Computer Aided Geometry	Geometrisches Modellieren	V	4	6				2
<b>2. Studienjahr (Abschlusssemester)</b>									
SAN	Stochastische Analysis	Stochastische Analysis	V	4	6			MP 20	
NMA	Numerische Mathematik	Numerische Mathematik	V	6	8			KL 120	
WIF	Wahlmodul Informatik	*	V	4	6			*	3
CAG	Computer Aided Geometry	Algorithmische Geometrie	V	4	5			MP 40	2
BIV	Bildverarbeitung	Bildverarbeitung	V	4	5			MP 20	
<b>Summe 1. Studienjahr</b>				<b>42</b>	<b>60</b>				
<b>2. Studienjahr (Abschlusssemester)</b>									
MAS	Master-Thesis				30			MA	
<b>Summe 2. Studienjahr</b>					<b>30</b>				
<b>Summe Studium</b>				<b>42</b>	<b>90</b>				

**Fußnoten**

- 1 Siehe Tabelle 3; Art der Prüfungsleistung hängt von der gewählten Lehrveranstaltung ab.
- 2 Semesterübergreifendes Modul; Lehrveranstaltungen im Modul Computer Aided Geometry werden gemeinsam geprüft.
- 3 Wahlmodul Informatik ist aus dem Vorlesungsangebot für Master-Studiengänge an der Fakultät zu wählen; Genehmigung des Prüfungsausschusses ist erforderlich; Art der Prüfungsleistung hängt vom gewählten Modul ab.

**Tabelle 2:** Studien- und Prüfungsplan (Vertiefungsrichtung Finanz- und Versicherungsmathematik)

In der Tabelle werden die Abkürzungen gemäß § 29 des allgemeinen Teils der SPO verwendet, bei den Prüfungsformen KL (Klausur) und MP (Mündliche Prüfung) gibt die nachstehende Zahl die Dauer in Minuten an.

Kurzbezeichnung	Modul	Lehrveranstaltung	Art	SWS	CP	Leistungsnachweis	Prüfungsvorleistung	Prüfungsleistung	Fußnote
<b>1. Studienjahr</b>									
AZT	Analytische Zahlentheorie	Analytische Zahlentheorie	V	6	8			MP 20	
SEM	Seminar	Seminar	S	2	3	RE			
WMA	Wahlmodul Mathematik	*	V	4	6			*	4
PRW	Projekt Finanz- und Versicherungsmathematik	Projekt Finanz- und Versicherungsmathematik	PR	4	7			PA	
FIN	Finance	Finance Teil 1	V	4	6				5
<b>Summe 1. Studienjahr</b>									
				<b>42</b>	<b>60</b>				
<b>2. Studienjahr (Abschlusssemester)</b>									
MAS	Master-Thesis				30			MA	
<b>Summe 2. Studienjahr</b>									
					<b>30</b>				
<b>Summe Studium</b>									
				<b>42</b>	<b>90</b>				

Fußnoten

- 4 Siehe Tabelle 3; Art der Prüfungsleistung hängt von der gewählten Lehrveranstaltung ab.
- 5 Semesterübergreifendes Modul; Lehrveranstaltungen im Modul Finance werden gemeinsam geprüft.
- 6 Wahlmodul Informatik ist aus dem Vorlesungsangebot für Master-Studiengänge an der Fakultät zu wählen; Genehmigung des Prüfungsausschusses ist erforderlich; Art der Prüfungsleistung hängt vom gewählten Modul ab.

**Tabelle 3:** Wahlmodul Mathematik

Kurzbezeichnung	Lehrveranstaltung	Art	SWS	CP	Leistungs- nachweis	Prüfungs- vorleistung	Prüfungs- leistung	Fuß- note
CAL	Computer Algebra	V	4	6			MP 20	
KRY	Kryptographie	V	4	6			KL 120	
SOF	*	V	4	6				7

Fußnoten

7 Der Prüfungsausschuss entscheidet, welche Art der Prüfungsleistungen KL 120, MP 20 oder PA zur Anwendung kommt.

(7) Inkrafttreten

Die vorstehende Studien- und Prüfungsordnung tritt mit Wirkung zum Wintersemester 20013/2014 in Kraft.

Stuttgart, den 20.02.2013

Prof. Rainer Franke  
Rektor

Bekanntmachungsnachweis

Beurkundung:

Aushang am:

Abgenommen am:

In Kraft getreten am: