



# Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Maschinenbau (Mechanical Engineering) der Fachhochschule Regensburg

vom 29. November 2007

Aufgrund von Art. 13, 58 Abs. 1, 61 Abs. 2 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Fachhochschule Regensburg folgende Satzung:

## § 1

### Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) vom 17. Oktober 2001 (GVBl S. 686) und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Fachhochschule Regensburg (APO) vom 3. August 2007 in deren jeweiliger Fassung.

## § 2

### Ziel des Studiums

- (1) Ziel des Studiums ist die Befähigung zur selbständigen und verantwortlichen Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden auf dem Gebiet des Maschinenbaus. Auf der Basis eines vertieften Grundlagenwissens wird ein an aktuellen anwendungsorientierten Forschungsaufgaben orientiertes Fachwissen vermittelt. Die Absolventinnen und Absolventen sollen eine methodische und analytische Kompetenz erhalten, die sie zu einer selbständigen Erweiterung wissenschaftlicher Erkenntnisse, zu problemlösungsorientierter Arbeit sowie zu verantwortlichem und wirtschaftlichem Handeln befähigt. Ihr fachübergreifendes Wissen macht sie zu kompetenten Ansprechpartnern aus anderen Fachgebieten und ermöglicht die Mitarbeit oder die Leitung komplexer Projekte. Die Absolventinnen und Absolventen sollen den Anforderungen der internationalen Wirtschaft genügen und auf die Übernahme von Führungsaufgaben vorbereitet sein.
- (2) Durch zwei Wahlpflichtmodule wird den Studierenden die Möglichkeit geboten, ihren Neigungen und Berufserwartungen entsprechende Lehrveranstaltungen zu wählen. Eine Spezialisierung ist damit nicht verbunden.

- (3) Neben Fachwissen erwerben die Studierenden soziale und methodische Kompetenz zur Förderung der Persönlichkeitsbildung. Die grundsätzliche Befähigung zu Arbeitsmethodik, Präsentation, teamorientierter als auch eigenverantwortlicher Projektplanung und Projektabwicklung wird vermittelt.

### § 3

#### Qualifikationsvoraussetzungen

- (1) Qualifikationsvoraussetzungen für die Zulassung zum Masterstudiengang sind:
- a) Ein mit der Prüfungsgesamtnote „gut“ bzw. B nach ECTS-Notenskala oder besser abgeschlossenes Hochschulstudium in einer technischen Fachrichtung mit Diplom- oder Bachelorabschluss an einer deutschen oder ausländischen Hochschule, dessen Umfang mindestens 210 ECTS-Leistungspunkte (Credits) umfasst, oder das Bestehen der Eignungsprüfung gemäß § 4.
  - b) Im Rahmen des abgeschlossenen Hochschulstudiums nach Nr. 1 muss die Bewerberin oder der Bewerber fachliche Qualifikationen erworben haben, die mit dem Bachelorstudiengang Maschinenbau der Fachhochschule Regensburg vergleichbar sind.
  - c) Ausreichende ingenieurpraktische Kenntnisse. Der Nachweis hierüber wird erbracht durch ein im Erststudium absolviertes Praxissemester oder durch eine vergleichbare zusammenhängende ingenieurpraktische Tätigkeit.
- (2) Anträge auf Zulassung zum Masterstudium für einen Studienbeginn im Sommersemester sind bis zum 15. Januar, für einen Studienbeginn im Wintersemester bis zum 15. Juni des betreffenden Jahres zu stellen. Kann zum Antragstermin das Zeugnis gemäß Abs. 1 noch nicht vorgelegt werden, ist ein beglaubigter Nachweis über die bisher erbrachten Prüfungsleistungen vorzulegen. Das Zeugnis ist in diesem Fall spätestens bis zum Tag der Immatrikulation nachzureichen.
- (3) Bei Bewerberinnen und Bewerbern, die einen Bachelorabschluss mit weniger als 210 Credits, mindestens jedoch mit 180 Credits vorweisen, ist die Voraussetzung für das Bestehen der Masterprüfung der Nachweis der fehlenden ECTS-Leistungspunkte bis zum Ende des dritten Fachsemesters. Die Prüfungskommission legt bei fehlenden Credits und/oder fehlender fachlicher Qualifikation nach Abs. 1 Nr. 2 zu Beginn des Studiums die zusätzlich zu erbringenden Leistungsnachweise fest.
- (4) Die Zulassung gilt nur zur Einschreibung für den antragsgemäßen Studienbeginn.

### § 4

#### Eignungsprüfung

- (1) Voraussetzung für die Teilnahme an der Eignungsprüfung ist eine form- und fristgerechte Bewerbung.

- (2) Zur Eignungsfeststellung wird eine mündliche Prüfung durchgeführt, deren Termin, Dauer und Gegenstand die Prüfungskommission festlegt.
- (3) Die Eignungsprüfung ist bestanden, wenn die Bewerberin oder der Bewerber die Fähigkeit nachgewiesen hat, auf der Basis des jeweils absolvierten Studiums prinzipielle fächerübergreifende Problemstellungen klar zu strukturieren, systematisch Lösungsansätze zu erarbeiten sowie Lösungen folgerichtig darzustellen und zu diskutieren. Im Übrigen gelten § 3 Abs. 1 Nrn. 2 und 3.
- (4) Die Prüfung wird von zwei Professorinnen oder Professoren der Fakultät Maschinenbau abgenommen, von denen mindestens eine/einer Lehraufgaben im Masterstudiengang Maschinenbau wahrnimmt; die Bestellung der beiden Prüfer erfolgt durch die Prüfungskommission.
- (5) Die mündliche Prüfung wird mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.
- (6) Über die Prüfung ist eine Niederschrift anzufertigen, aus der Tag und Ort der Prüfung, die Namen der beteiligten Prüfer und das Ergebnis hervorgehen müssen. Außerdem müssen die Themen des Gesprächs sowie die Bewertung ersichtlich sein. Die Niederschrift ist von den Prüfern zu unterschreiben.
- (7) Das Ergebnis des Feststellungsverfahrens wird der Bewerberin oder dem Bewerber rechtzeitig vor Studienbeginn bekannt gegeben; wird eine Bewerberin oder ein Bewerber abgelehnt, ist dies ihr oder ihm gegenüber schriftlich zu begründen.
- (8) Erzielt die Bewerberin oder der Bewerber in der Eignungsprüfung das Ergebnis „nicht bestanden“, ist die Bewerbung zu einem weiteren Termin möglich. Eine dritte Bewerbung ist ausgeschlossen.

## **§ 5**

### **Aufbau des Studiums, Regelstudienzeit**

- (1) Die Regelstudienzeit umfasst drei Semester.
- (2) Die Masterarbeit wird im dritten Studiensemester angefertigt.
- (3) Für die Ablegung der Masterprüfung sind Fristen gesetzt, deren Überschreitung unter bestimmten Voraussetzungen als Nichtbestehen der Prüfung gewertet werden kann. Das Nähere ist in der RaPO geregelt. Die Zahl der möglichen Zweitwiederholungen von Prüfungen ist beschränkt (§ 10 RaPO und § 16 APO).
- (4) Ein Anspruch darauf, dass der Masterstudiengang Maschinenbau bei nicht ausreichender Anzahl von qualifizierten Bewerberinnen und Bewerbern durchgeführt wird, besteht nicht.

## § 6 Modul-, Stunden- und Prüfungsübersicht

- (1) Für die erbrachten Studienleistungen werden Leistungspunkte (Credits) in Anlehnung an das European Credit Transfer System (ECTS) vergeben.
- (2) Alle Pflicht- und Wahlpflichtmodule, ihre Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltungen, die Prüfungen und studienbegleitenden Leistungsnachweise sowie die Credits sind in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt. Die Regelungen für die Wahlpflichtmodule werden durch den Studienplan ergänzt.
- (3) Alle Module sind entweder Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule oder Wahlmodule.
  - a) Pflichtmodule sind die Module des Studiengangs, die für alle Studierenden verbindlich sind.
  - b) Wahlpflichtmodule sind die Module, die alternativ angeboten werden. Studierende müssen unter ihnen gemäß dieser Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. Der Studienplan regelt, welche Module zur Wahl durch die Studierenden zugelassen sind. Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.
  - c) Wahlmodule sind Module, die für das Erreichen des Studienziels nicht verbindlich vorgeschrieben sind. Sie können von den Studierenden aus dem Studienangebot der Hochschule zusätzlich gewählt werden.

## § 7 Studienplan

- (1) Die Fakultät Maschinenbau erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information der Studierenden einen Studienplan, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und hochschulöffentlich bekannt gemacht. Die Bekanntmachung neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, in dem die Regelungen erstmals angewandt werden.
- (2) Der Studienplan enthält insbesondere Angaben und Regelungen über:
  - a) die Aufteilung der Semesterwochenstunden je Modul und Semester,
  - b) die angebotenen Pflicht- und Wahlpflichtmodule,
  - c) die Studienziele und -inhalte aller Pflichtmodule und der angebotenen Wahlpflichtmodule,
  - d) die Dauer und die zugelassenen Hilfsmittel von Prüfungen,
  - e) die Art der Lehrveranstaltungen,
  - f) Leistungs- und Teilnahmenachweise,
  - g) die Unterrichts- und Prüfungssprache, soweit diese nicht Deutsch ist,
  - h) die Masterarbeit.

- (3) Ein Anspruch darauf, dass bestimmte Wahlpflichtmodule angeboten werden, besteht nicht. Bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl kann ein angebotenes Wahlpflichtmodul abgesetzt werden.

## **§ 8 Prüfungskommission**

- (1) Es wird eine Prüfungskommission mit einem vorsitzenden Mitglied und mindestens zwei weiteren Mitgliedern gebildet, die alle hauptamtliche Professorinnen oder Professoren der Fakultät Maschinenbau sind und vom Fakultätsrat für die Dauer von drei Jahren bestellt werden. Wiederbestellung ist möglich.
- (2) Die Prüfungskommission kann mit der Prüfungskommission des Bachelorstudiengangs Maschinenbau identisch sein.

## **§ 9 Masterarbeit**

- (1) In der Masterarbeit sollen die Studierenden ihre Fähigkeit nachweisen, die im Studium erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten auf komplexe Aufgabenstellungen selbständig anzuwenden.
- (2) Das Thema der Masterarbeit wird von einer hauptamtlichen Professorin oder einem hauptamtlichen Professor vergeben, die oder der Lehraufgaben im Masterstudiengang Maschinenbau wahrnimmt.
- (3) Die Bearbeitungsdauer der Masterarbeit beträgt sechs Monate. In begründeten Ausnahmefällen kann die Bearbeitungsdauer auf Antrag verlängert werden. Die Nachfrist soll drei Monate nicht überschreiten.
- (4) Auf Antrag kann die Prüfungskommission die Abfassung der Arbeit sowie deren Präsentation in einer Fremdsprache genehmigen.
- (5) Im Übrigen finden Regelungen zur Ausgabe der Masterarbeit in der Allgemeinen Prüfungsordnung der Fachhochschule Regensburg entsprechend Anwendung.

## **§ 10 Prüfungsleistungen, Masterprüfung und Gesamtnote**

- (1) Für die Bewertung der Prüfungsleistungen, der sonstigen studienbegleitenden Leistungsnachweise sowie der Masterarbeit gilt die differenzierte Form gemäß § 7 Abs. 2 Satz 3 RaPO.
- (2) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle vorgeschriebenen Module der drei Studiensemester erfolgreich absolviert und damit insgesamt 90 Credits erzielt worden sind.
- (3) Die Gewichtung der Modulendnoten bei der Bildung der Prüfungsgesamtnote ergibt sich aus der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung.

## § 11 Zeugnis und akademischer Grad

- (1) Über die bestandene Masterprüfung wird ein Zeugnis gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage der Allgemeinen Prüfungsordnung der Fachhochschule Regensburg ausgestellt. Dabei wird den Endnoten in einem Klammerzusatz der nach § 7 Abs. 5 RaPO zugrunde liegende Notenwert mit einer Nachkommastelle angefügt.
- (2) Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Masterprüfung wird der akademische Grad „Master of Science“ (Kurzform „M. Sc.“) verliehen.
- (3) Über die Verleihung des akademischen Grades wird eine Urkunde gemäß dem Muster in der Anlage der Allgemeinen Prüfungsordnung der Fachhochschule Regensburg ausgestellt.

## § 12 In-Kraft-Treten

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt zum 1. Oktober 2007 in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die das Studium ab dem Wintersemester 2007/2008 beginnen.

Ausgefertigt aufgrund eines Beschlusses des Senats der Fachhochschule Regensburg vom 19. April 2007, des Einvernehmens des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Nr. XI/4-H 3444.RE-11/9 501 vom 28. April 2006 sowie der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Präsidenten der Fachhochschule Regensburg.

Regensburg, 29.11.2007

Prof. Dr. Eckstein  
Präsident

Diese Satzung wurde am 29.11.2007 in der Fachhochschule Regensburg niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 29.11.2007 durch Anschlag bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 29.11.2007.

## Anlage: Module und Leistungsnachweise des Masterstudiengangs Maschinenbau der Fachhochschule Regensburg

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Lfd. Nr.	Module	SWS	Credits	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen: Art und Dauer in Minuten <sup>1)</sup>	Prüfungen: Zulassungsvoraussetzungen	Endnotenbildende studienbegleitende Leistungsnachweise <sup>1)</sup>	Ergänzende Regelungen	Notengewicht
1	Antriebstechnik (M-ATK)	5	6	SU, Ü, Pr			Kl 60-120 Min u. StA		1
2	Finite-Elemente-Methode (M-FEM)	5	6	SU, Ü, Pr			StA		1
3	Forschungs- und Entwicklungsprojektarbeit (M-FEP)	8	10	SU, Ü, S			mdLLN u. PA		2
4	Materialwissenschaft (M-MWT)	5	6	SU, Ü, Pr	schrP 90-120 o. mdIP 15-45				1
5	Mehrkörperdynamik (M-MKD)	4	6	SU, Ü, Pr	schrP 90-120 o. mdIP 15-45				1
6	Numerical Heat Transfer (M-NHT)	4	5	SU, Ü, Pr	schrP 90-120 o. mdIP 15-45				1
7	Numerische Strömungsmechanik (M-NSM)	4	6	SU, Ü, Pr	schrP 90-120 o. mdIP 15-45				1
8	Rechnerunterstützte Produktentwicklung (M-RPE)	6	7	SU, Ü, Pr			Kl 60-120 Min u. StA		1
9	Wahlpflichtmodul 1 (M-WM1) <sup>1)</sup>	4	4	SU, Ü, Pr	schrP 90-120 o. mdIP 15-45				1
10	Wahlpflichtmodul 2 (M-WM2) <sup>1)</sup>	4	4	SU, Ü, Pr	schrP 90-120 o. mdIP 15-45				1
11	Masterseminar (M-MS)	2	3	S				TN <sup>1)</sup>	
12	Masterarbeit mit Präsentation (M-MAP)								4
12.1	Masterarbeit (M-MA)		25				MA	Notengewicht 3/4	
12.2	Präsentation der Masterarbeit (M-MP)		2			TN in Modul 11 und mindestens ausreichende Bewertung in Modul 12.1	Präsentation	Notengewicht 1/4	
<b>Summe</b>		<b>51</b>	<b>90</b>						<b>15</b>

Abkürzungen:

Kl = Klausur, schrP = schriftliche Prüfung, MA = Masterarbeit; StA = Studienarbeit, mdLLN = mündlicher Leistungsnachweis, SU = seminaristischer Unterricht, mdIP = mündliche Prüfung, SWS = Semesterwochenstunden, PA = Projektarbeit, TN = Teilnahmenachweis mit Erfolg, Pr = Praktikum, Ü = Übung, S = Seminar

<sup>1)</sup> Das Nähere wird von der Fakultät im Studienplan festgelegt.