

Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Maschinenbau (Mechanical Engineering) der Hochschule für angewandte Wissenschaften Regensburg

vom 18. Dezember 2012

Aufgrund von Art. 13, 58 Abs. 1, 61 Abs. 2 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften 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 Hochschule Regensburg (APO) vom 15. Dezember 2010 sowie der Rahmensatzung für die Durchführung von Eignungsverfahren für Masterstudiengänge an der Hochschule Regensburg vom 9. Juni 2009 in deren jeweils geltender Fassung.

§ 2

Studienziel

- (1) Ziel des Studiums ist die Befähigung zur selbstständigen und verantwortlichen Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden auf dem Gebiet des Maschinenbaus. Die Studierenden erwerben vertiefte und umfangreiche Kenntnisse in ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen, Methoden und technischen Systemen und die dafür notwendigen vertieften mathematischen, informationstechnischen und naturwissenschaftlichen Grundlagen sowie detailliertes und spezialisiertes Wissen auf dem neuesten Erkenntnisstand ihres Fachgebiets und erweitertes Wissen in angrenzenden Bereichen.
- (2) Durch das Angebot an Wahlpflichtmodulen wird den Studierenden die Möglichkeit geboten, ihren Neigungen und Berufserwartungen entsprechende Lehrveranstaltungen zu wählen. Eine Spezialisierung ist damit nicht verbunden.
- (3) Mit den erworbenen methodischen und analytischen Kompetenzen und vertieften fachlichen Fertigkeiten können die Absolventen und Absolventinnen neue praktikable ingenieurwissenschaftliche Ideen und Methoden entwickeln und dies unter Berücksichtigung unterschiedlicher Beurteilungsmaßstäbe bewerten. Damit sind sie in der Lage strategische Probleme zu lösen und bei unvollständiger Information Alternativen abzuwägen.
- (4) Die Absolventen und Absolventinnen sind in der Lage in Gruppen oder Organisationen herausgehobene Verantwortung zu übernehmen, diese bei komplexen Aufgabenstellungen zu leiten und die fachliche Entwicklung von Teammitgliedern gezielt zu fördern. Zugleich verfügen sie

über kommunikative Kompetenzen und können ihre Arbeitsergebnisse und die ihres Teams vertreten sowie bereichsspezifische und bereichsübergreifende Diskussionen führen, auch in internationalen Kontexten.

- (5) Die Absolventen und Absolventinnen sind dazu qualifiziert, anwendungs- oder forschungsorientierte Aufgaben und Projekte wissenschaftlich fundiert und weitgehend selbstständig zu bearbeiten. Sie haben gelernt, Ziele zu definieren, dafür geeignete Mittel einzusetzen, Wissen selbstständig zu erschließen und darüber hinaus mögliche gesellschaftliche, wirtschaftliche, ökologische und ethische Auswirkungen der Ingenieur Tätigkeit systematisch und kritisch zu reflektieren und in ihr Handeln verantwortungsbewusst einzubeziehen.
- (6) Die erworbenen Kompetenzen qualifizieren zur Übernahme komplexer Fach- und Führungsaufgaben und können als Basis für die wissenschaftliche Weiterqualifizierung in einem sich anschließenden Promotionsverfahren dienen oder die Arbeit in wissenschaftlichen Einrichtungen ermöglichen.

§ 3

Qualifikationsvoraussetzungen

- (1) Qualifikationsvoraussetzungen für die Zulassung zum Masterstudiengang sind:
 1. ein erfolgreich abgeschlossenes, mindestens sechs theoretische Studiensemester umfassendes Hochschulstudium in einem einschlägigen technischen Studiengang oder ein gleichwertiger in- oder ausländischer Abschluss, dessen Umfang in der Regel 210 ECTS-Credits, Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS), mindestens jedoch 180 Credits umfasst. Über die Einschlägigkeit und/oder Gleichwertigkeit des Abschlusses sowie die Gleichwertigkeit der an ausländischen Hochschulen erworbenen Abschlüsse entscheidet die Prüfungskommission unter Beachtung des Art. 63 BayHSchG.
 2. das Bestehen des Eignungstests gemäß § 4.
 3. ausreichende fachpraktische Kenntnisse. Der Nachweis hierüber wird erbracht durch ein im Rahmen des Abschlusses nach Nr. 1 absolviertes praktisches Studiensemester oder durch eine vergleichbare zusammenhängende praktische Tätigkeit.
- (2) Bei Bewerbern oder Bewerberinnen, die einen ersten Studienabschluss mit weniger als 210 Credits vorweisen, ist die Voraussetzung für das Bestehen der Masterprüfung der Nachweis der fehlenden Credits aus dem fachlich einschlägigen grundständigen Studienangebot der Hochschule Regensburg. Die Prüfungskommission legt bei fehlenden Credits zu Beginn des Studiums die zusätzlich zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen fest, die – bei jeweils einer Wiederholungsmöglichkeit – bis zum Ende des zweiten Fachsemesters erfolgreich abzuleisten sind.
- (3) 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 sechs Monate nach Studienbeginn nachzureichen.
- (4) Die Zulassung gilt nur zur Einschreibung für den antragsgemäßen Studienbeginn.

- (5) Ein Anspruch darauf, dass der Masterstudiengang Maschinenbau bei nicht ausreichender Anzahl von qualifizierten Bewerbern und Bewerberinnen durchgeführt wird, besteht nicht.
- (6) Im Übrigen gelten die Regelungen für die Zulassung zum Masterstudium gemäß § 21 APO.

§ 4

Nachweis der studiengangspezifischen Eignung

- (1) Grundlage für den Nachweis der studiengangspezifischen Eignung ist die Rahmensatzung über die Durchführung des Eignungsverfahrens für Masterstudiengänge an der Hochschule Regensburg.
- (2) Voraussetzung für die Teilnahme am Eignungsverfahren ist eine form- und fristgerechte Bewerbung.
- (3) Zum Nachweis der studiengangspezifischen Eignung wird ein mündlicher Test durchgeführt, dessen Termin und Dauer die Auswahlkommission (§ 4 Rahmensatzung) festlegt. Gegenstand und Bewertungsanteile des Tests sind:
 1. die Motivation für das Studium,
 2. die erforderlichen Grundkenntnisse auf dem Fachgebiet des Maschinenbaus,
 3. die Beherrschung der wissenschaftlichen Grundlagen des Maschinenbaus,
 4. die Problemlösungs- und Entscheidungsfähigkeit,
 5. die ausreichende Beherrschung der Lehrsprache Deutsch,
 6. der Nachweis kommunikativer Kompetenzen.
- (4) Auf Basis der Ergebnisse des Eignungstests gemäß Abs. 3 und der Bewerbungsunterlagen erfolgt eine differenzierte Bewertung mit Punkten. Insgesamt können 100 Punkte erreicht werden. Das Bestehen des Eignungstests erfordert das Erreichen von mindestens 65 Punkten. Für die Punktevergabe gelten folgende Anteile:
 1. Schriftliche bzw. mündliche Darlegung der Motivation für die Aufnahme des Studiums mit einem Bewertungsanteil von 20 %.
 2. Die fünf Endnoten der Module Technische Mechanik (Kinetik, Kinematik), Wärmeübertragung, Finite-Elemente-Methode, Strömungsmechanik und Regelungstechnik des qualifizierenden Abschlusses gemäß § 3 Abs. 1 mit einem Bewertungsanteil von 30 %. Diese fünf Module werden einzeln bepunktet und zwar mit 6 Punkten bei der Note sehr gut, mit 5 Punkten bei der Note gut, mit 4 Punkten bei der Note befriedigend und mit 3 Punkten bei der Note ausreichend. Finden sich in dem qualifizierenden Abschluss gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 1 nicht für alle fünf geforderten Module vergleichbare Leistungen, sind die nicht vorhandenen Module aus dem genannten Katalog jeweils mit null Punkten zu bewerten.
 3. Das Ergebnis des Eignungstests nach Abs. 3 Nrn. 2. bis 6. mit einem Anteil von 50 %.
- (5) Der Eignungstest wird von zwei Professoren oder Professorinnen der Fakultät Maschinenbau abgenommen, von denen mindestens eine/einer Lehraufgaben im Masterstudiengang Maschinenbau wahrnimmt; die Bestellung der beiden Prüfer bzw. Prüferinnen erfolgt durch die Prüfungskommission.
- (6) Über die Prüfung ist eine Niederschrift anzufertigen, aus der Tag und Ort der Prüfung, die Namen der beteiligten Prüfer oder Prüferinnen 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 Eignungsverfahrens wird der Bewerberin/dem Bewerber rechtzeitig vor Studienbeginn bekannt gegeben; wird eine Bewerberin/ein Bewerber abgelehnt, ist dies ihr/ihm gegenüber schriftlich zu begründen.
- (8) Erzielt die Bewerberin/der Bewerber in der Eignungsprüfung das Ergebnis nicht bestanden, ist die Bewerbung zu einem weiteren Termin möglich. Eine dritte Bewerbung ist ausgeschlossen.
- (9) Bewerber und Bewerberinnen, die mindestens 65 Punkte erreicht haben, sind für den Masterstudiengang Maschinenbau geeignet. Soweit nach Genehmigung durch das Bayerische Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst ein örtliches Auswahlverfahren durchgeführt wird, erfolgt die Zulassung zum Studium anhand der Reihung der Bewerber und Bewerberinnen, die im Eignungsverfahren mehr als 65 Punkte erzielt haben.

§ 5

Aufbau des Studiums, Regelstudienzeit

- (1) Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von drei Semestern.
- (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. Die Zahl der möglichen Wiederholungsprüfungen ist beschränkt. Das Nähere regeln einschlägige Bestimmungen der RaPO und der APO.

§ 6

Module und Leistungsnachweise

- (1) Für die erbrachten Studienleistungen werden Credits vergeben.
- (2) Die 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.
 1. Pflichtmodule sind die Module des Studiengangs, die für alle Studierenden verbindlich sind.
 2. Wahlpflichtmodule sind die Module, die alternativ angeboten werden. Studierende müssen unter ihnen gemäß dieser Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. Der Fakultätsrat legt vor Beginn des Semesters fest, welche Module zur Wahl durch die Studierenden zugelassen sind. Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.
 3. 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.

§ 6 a **Mobilitätsfenster**

- (1) Für eine Studienphase an einer anderen inländischen oder ausländischen Hochschule kommt insbesondere das zweite Studiensemester in Frage.
- (2) Ungeachtet der Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Prüfungsleistungen im konkreten Einzelfall, können bis zu zwei an anderen Hochschulen in frei gewählten Modulen erbrachte Prüfungsleistungen anerkannt werden, sofern für die jeweiligen Module eine Anrechnung über ein Learning Agreement vereinbart wurde.
- (3) Die nach Absatz 2 frei gewählten Module anderer Hochschulen ersetzen nach ihrer Anerkennung grundsätzlich bis zu zwei Wahlpflichtmodule.
- (4) Die nach Absatz 2 frei gewählten Module anderer Hochschulen werden mit ihrem Namen und der eventuell auf das deutsche Notensystem umgerechneten Note im Zeugnis vermerkt.

§ 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 dem im Terminplan der Hochschule festgesetzten Zeitpunkt des Semesters erfolgen, in dem die Regelungen erstmals angewandt werden.
- (2) Der Studienplan enthält insbesondere Angaben und Regelungen über:
 1. die Aufteilung der Semesterwochenstunden je Modul und Semester,
 2. die angebotenen Pflicht- und Wahlpflichtmodule,
 3. die Studienziele und -inhalte dieser Module,
 4. die Dauer und die zugelassenen Hilfsmittel von Prüfungen,
 5. die Lehrveranstaltungsart in diesen Modulen, soweit diese nicht in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung abschließend festgelegt wurde,
 6. nähere Bestimmungen zu den Zulassungsvoraussetzungen, Leistungs- und Teilnahmenachweisen,
 7. die Unterrichts- und Prüfungssprache, soweit diese nicht Deutsch ist.
- (3) Ein Anspruch darauf, dass Wahlpflichtmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Derselben besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.

§ 8 **Prüfungskommission**

- (1) Für den Studiengang Maschinenbau (Mechanical Engineering) wird eine Prüfungskommission gebildet. Sie besteht aus einem vorsitzenden Mitglied und mindestens zwei weiteren Mitgliedern,

die vom Fakultätsrat bestellt werden. Die Amtszeit beträgt drei Jahre. Wiederbestellung ist möglich.

- (2) Die Prüfungskommission kann mit der Prüfungskommission des Bachelorstudiengangs Maschinenbau identisch sein.

§ 9 Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit ist die wissenschaftliche Abschlussarbeit, mit der nachgewiesen wird, dass der oder die Studierende eine wissenschaftliche Fragestellung bearbeiten und angemessen darstellen kann.
- (2) Das Thema der Masterarbeit wird frühestens am Ende des zweiten Studienseesters ausgegeben. Die Ausgabe des Themas setzt voraus, dass im Studienfortschritt mindestens 45 Credits erreicht worden sind.
- (3) Das Thema der Masterarbeit wird von einem hauptamtlichen Professor oder einer Professorin vergeben, der oder die Lehraufgaben im Masterstudiengang Maschinenbau (Mechanical Engineering) wahrnimmt.
- (4) Die Bearbeitungsdauer der Masterarbeit beträgt sechs Monate. Die Prüfungskommission kann die Bearbeitungsfrist bis zu zwei Monate verlängern, wenn die oder der Studierende die Gründe für die Fristüberschreitung nicht zu vertreten hat.
- (5) Die Masterarbeit darf mit Genehmigung des Aufgabenstellers oder der Aufgabenstellerin in einer Fremdsprache abgefasst werden.
- (6) Die Ergebnisse der Masterarbeit sind mündlich zu präsentieren und zu verteidigen. Voraussetzung ist, dass die schriftliche Arbeit mit mindestens ausreichend bewertet wurde. Die Präsentation erfolgt hochschulöffentlich und findet in Gegenwart der zuständigen Prüfer statt. Die Präsentation und Verteidigung fließt notenbildend in die Gesamtbewertung der Masterarbeit ein. Wird diese Leistung mit ungenügend bewertet, so kann sie einmalig innerhalb von einem Monat wiederholt werden. Wird der schriftliche Teil der Masterarbeit oder eine wiederholte Präsentation mit „nicht bestanden“ bewertet, so ist die Masterarbeit insgesamt mit der Note „nicht bestanden“ zu bewerten.
- (7) Im Übrigen finden Regelungen zur Ausgabe der Masterarbeit in der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Regensburg entsprechend Anwendung.

§ 10 Fristen für die Ablegung der Masterprüfung

- (1) Die Prüfungen der Masterprüfung und alle studienbegleitenden Leistungsnachweise, auf denen Endnoten beruhen, sollen bis zum Ende des dritten Fachsemesters erstmals abgelegt sein.
- (2) Werden einzelne Studienseester in Teilzeit studiert, verlängert sich die in Absatz 1 festgelegte Frist entsprechend.

§ 11

Bewertung der Prüfungsleistungen, Prüfung und Prüfungsgesamtnote

- (1) Die Bewertung von Prüfungsleistungen erfolgt in differenzierte Form gemäß § 7 Abs. 2 Satz 3 RaPO.
- (2) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn in allen vorgeschriebenen Modulen mindestens die Note „ausreichend“ und damit insgesamt mindestens 90 Credits erzielt worden sind.
- (3) Für die Berechnung der Gesamtnote werden die Endnoten aller Module mit deren jeweiligem Notengewicht multipliziert, aufsummiert und durch die Summe aller Notengewichte dividiert. Die Notengewichtung der Einzelmodule ergibt sich aus der Anlage.

§ 12

Zeugnis und akademischer Grad

- (1) Über die bestandene Masterprüfung wird ein Zeugnis nach dem Muster der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Regensburg erstellt. 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 Hochschule Regensburg ausgestellt.

§ 13

Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am Tage nach der Bekanntmachung in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die das Studium nach dem Inkrafttreten ab dem Wintersemester 2013/2014 beginnen.

Ausgefertigt aufgrund eines Beschlusses des Senats der Hochschule Regensburg vom 15. November 2012, des Einvernehmens und der Genehmigung des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst vom 28. April 2006 Nr. XI/4-H 3444.RE-11/9 501 sowie der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Präsidenten der Hochschule Regensburg.

Regensburg, 18.12.2012



Prof. Dr. Wolfgang Baier
Präsident

Diese Satzung wurde am 18.12.2012 in der Hochschule Regensburg niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 18.12.2012 durch Anschlag bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 18.12.2012.

Anlage: Übersicht über die Module, Leistungsnachweise und Credits im Masterstudiengang Maschinenbau (Mechanical Engineering)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Modul Nr.	Modulbezeichnung (in englischer Sprache)	SWS ¹⁾	Credits ¹⁾	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen			Ergänzende Regelungen	Notengewicht ²⁾
					Mündlich Schriftlich Dauer in Min.	Studien- begleitende Leistungsnachweise	Zulassungs- voraus- setzungen		
1	Antriebstechnik (ATK) (Drive Technology)	4	5	SU, Ü	schrP 90-120 o. mdIP 15-45 ¹⁾				1
2	Finite-Elemente-Methode (FEM) (Finite Element Method)	4	5	SU, Ü, Pr		StA ¹⁾			1
3	Forschungs- und Entwicklungsprojektarbeit (FEP) (Research and Development Project)	8	10	SU, Ü, S, Pr		mdLN u. ProA ¹⁾			2
4	Materialwissenschaft (MWT) (Material Science)	4	5	SU, Ü	schrP 90-120 o. mdIP 15-45 ¹⁾				1
5	Mehrkörperdynamik (MKD) (Multi Body Dynamics)	4	5	SU, Ü, Pr	schrP 90-120 o. mdIP 15-45 ¹⁾				1
6	Numerische Wärmeübertragung (NWU) (Numerical Heat Transfer)	4	5	SU, Ü, Pr	schrP 90-120 o. mdIP 15-45 ¹⁾				1
7	Numerische Strömungsmechanik (NSM) (Numerical Fluid Mechanics)	4	5	SU, Ü, Pr	schrP 90-120 o. mdIP 15-45 ¹⁾				1
8	Rechnerunterstützte Produktentwicklung (RPE) (CAx – Computer Aided Product Development)	4	5	SU, Ü		KI 90-120 Min ¹⁾			1
9	Wahlpflichtmodul 1 (WM1) ¹⁾ (Mandatory Elective Module 1)	4	5	SU, Ü, Pr	schrP 90-120 o. mdIP 15-45 ¹⁾				1
10	Wahlpflichtmodul 2 (WM 2) ¹⁾ (Mandatory Elective Module 2)	4	5	SU, Ü, Pr	schrP 90-120 o. mdIP 15-45 ¹⁾				1
11	Wahlpflichtmodul 3 (WM 3) ¹⁾ (Mandatory Elective Module 3)	4	5	SU, Ü, Pr	schrP 90-120 o. mdIP 15-45 ¹⁾				1
12	Masterarbeit mit Präsentation (MAP) (Master Thesis with Presentation)		30						4
12.1	Masterarbeit (MA) (Master Thesis)		(28)			MA			(3/4)
12.2	Präsentation der Masterarbeit (MP) (Presentation of Master Thesis)		(2)			Präsentation	mindestens ausreichende Bewertung in Modul 12.1		(1/4)
	Summen:	48	90						16

¹⁾ Angaben in Klammern geben den jeweiligen Anteil eines Teilmoduls am Gesamtmodul an.

¹⁾ Das Nähere regelt der Studienplan.

Abkürzungen

KI	Klausur	Pr	Praktikum	StA	Studienarbeit
MA	Masterarbeit	ProA	Projektarbeit	SU	Seminaristischer Unterricht
mdLN	Mündlicher Leistungsnachweis	S	Seminar	SWS	Semesterwochenstunden
mdIP	Mündliche Prüfung	schrP	Schriftliche Prüfung	Ü	Übung