

**Studien- und Prüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang Maschinenbau
an der Hochschule Augsburg
vom 8. Juli 2010**

in der Fassung der 2. Änderungssatzung vom 30. Juli 2012

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 58 Abs. 1 Satz 1, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 BayRS 2210-1-1-WFK, in der Fassung vom 23. Februar 2011 erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Augsburg (im Weiteren: Hochschule Augsburg) folgende Satzung:

§ 1

Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

Diese Studien- und Prüfungsordnung regelt den Ablauf des Studiums für den Bachelorstudiengang Maschinenbau. Sie dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) vom 17. Oktober 2001, GvBl S. 686 und der allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Augsburg vom 1. August 2007 in den jeweils gültigen Fassungen.

§ 2

Studienziel

- (1) Ziel des Bachelorstudiengangs Maschinenbau ist es, die Studierenden zu befähigen, umfassende fachliche Aufgaben- und Problemstellungen im Fachgebiet Maschinenbau bearbeiten und lösen sowie fachspezifische Prozesse in einer komplexen und sich häufig verändernden Arbeitswelt eigenverantwortlich steuern zu können.

Zu diesem Zweck sollen die Studierenden des Studiums des Maschinenbaus zum einen ein breites, wissenschaftlich fundiertes Fachwissen, zum anderen ein sehr breites Spektrum an Methoden zur Bearbeitung komplexer Probleme erwerben. Im Hinblick auf die Breite und Vielfalt des Maschinenbaus, die eine umfassende Grundlagenausbildung erfordert, sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, sich in eines der zahlreichen Anwendungsgebiete des Maschinenbaus rasch einarbeiten und als fachliche Experten erarbeitete Lösungen argumentativ vertreten zu können. Dadurch wird ihnen ein breites Betätigungsfeld eröffnet.

Die Kompetenz, Gruppen und Organisationen als fachliche Experten verantwortlich zu leiten und anzuleiten, erwerben die Studierenden in den Praxisphasen des Studiengangs. Die Studierenden können ihre Neigungen und späteren Berufserwartungen durch die angebotenen Wahlmöglichkeiten mitgestalten und werden auf diese Weise befähigt, Ziele für Lern- und Arbeitsprozesse zu definieren, zu reflektieren und zu bewerten.

Neben fachlicher Kompetenz ist es Ziel des Studienganges, die Studierenden auch zu sozial und methodisch kompetentem Handeln zu befähigen sowie Ihnen die Möglichkeit zu geben, in Persönlichkeit und Teamfähigkeit zu reifen. Studienbezogene Auslandsaufenthalte sollen die Studierenden darauf vorbereiten und dazu befähigen, sich den zunehmend internationalen Herausforderungen und Ansprüchen zu stellen.

- (2) Der Ingenieurabschluss als Bachelor ist berufsqualifizierend.

§ 3

Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums

- (1) Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von sieben Studiensemestern.

(2) Das Studium gliedert sich in

- den ersten Studienabschnitt mit den theoretischen Studiensemestern 1 und 2 sowie
- den zweiten Studienabschnitt mit den theoretischen Studiensemestern 3 bis 4 und 6 bis 7 sowie dem Praxissemester im 5. Studiensemester.

Im siebten Studiensemester ist eine Bachelorarbeit anzufertigen.

- (3) Im zweiten Studienabschnitt belegen die Studierenden Wahlpflichtmodule im Umfang von 30 ECTS und stellen in diesem Rahmen den Schwerpunkt ihres Studiums durch freie Modulwahl selbst dar. Die Fakultät Maschinenbau kann im Rahmen ihrer Lehrkapazitäten Wahlpflichtmodule aus verschiedenen technischen Bereichen anbieten, wie z.B. "Konstruktion und Entwicklung", "Produktionstechnik", "Fahrzeug- und Energietechnik", "Luft- und Raumfahrt". Ein Anspruch auf teilweise oder vollständige Abbildung eines der genannten Schwerpunktbereiche besteht nicht.
- (4) Das Studium für den Bachelor-Studiengang wird nach dem European Community Course Credit Transfer System (ECTS) mit insgesamt 210 Credits bewertet. Im letzten Semester entfallen 15 Credits auf die Bachelorarbeit und das Bachelor - Kolloquium.

§ 4

Praktisches Studiensemester

- (1) Das praktische Studiensemester umfasst einen zusammenhängenden Zeitraum von 20 Wochen einschließlich der begleitenden Lehrveranstaltungen.
- (2) Die Ausbildungsziele und -inhalte des praktischen Studiensemesters werden im Studienplan geregelt.
- (3) Das praktische Studiensemester ist erfolgreich abgeleistet, wenn die Praxiszeit vollständig abgeleistet und die geforderten praxisbegleitenden Leistungsnachweise mit Erfolg abgelegt wurden.

§ 5

Regeltermine und Fristen, Studienfortschritt

- (1) Die Grundlagen- und Orientierungsprüfungen im Sinne des § 8 Abs. 2 Satz 1 RaPO sind folgende Modulprüfungen:

Modul 1: Mathematik 1,
Modul 3: Physik,
Modul 4: Mechanik 1,
Modul 5: Mechanik 2,
Modul 6: Festigkeitslehre 1.

- (2) Zum Eintritt in das vierte Fachsemester ist berechtigt, wer mindestens Prüfungsleistungen aus den ersten drei Studiensemestern im Umfang von 70 ECTS erbracht hat.
- (3) Auf Antrag kann die Prüfungskommission Studierenden
- den Eintritt in das 4. Fachsemester gestatten, die den Übertritt gemäß Abs. 2 aus von ihnen nicht zu vertretenden Gründen nicht erwerben konnten.
 - die Zulassung zu einzelnen Prüfungen des zweiten Studienabschnittes gestatten, wenn hierdurch eine deutliche Verkürzung des Studiums zu erwarten ist.

§ 6

Module und Leistungsnachweise

- 1) Die Module im Studium, ihre Semesterwochen-Stundenzahlen, die Leistungspunkte (nach ECTS), die Art der Lehrveranstaltungen, die Prüfungen und studienbegleitenden Leistungsnachweise, sind in der Anlage zu dieser Satzung festgelegt. Die entsprechenden Regelungen für die Wahlpflichtmodule und -gruppen werden im Studienplan festgelegt.
- 2) Die Module gliedern sich in Pflicht- und Wahlpflichtmodule
 - Pflichtmodule sind für alle Studierenden des Studienganges verbindlich.
 - Wahlpflichtmodule können einzeln oder in Gruppen alternativ angeboten werden. Die Studierenden müssen unter ihnen nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. Nähere Regelungen erfolgen im Studienplan.
- (3) Neben den Pflicht- und Wahlpflichtmodulen können die Studierenden Wahlmodule wählen. Wahlmodule sind Module, die für die Erreichung des Studienziels nicht verbindlich vorgeschrieben und im Studienplan nicht ausgewiesen sind. Für Wahlmodule werden keine anrechenbaren Leistungspunkte vergeben.

§ 7

Studienplan

- (1) Die Fakultät erstellt zur Sicherung des Lehrangebots und zur Information der Studierenden einen Studienplan, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. Er wird vom Fakultätsrat beschlossen und ist in der Hochschule öffentlich bekannt zu machen. Die Bekanntmachung neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, das sie erstmals betreffen. Der Studienplan soll insbesondere Regelungen und Angaben enthalten über:
 1. die Aufteilung der Semesterwochenstunden je Modul und Fach auf die Studiensemester soweit nicht schon in Spalte 3 der Anlagen A und B geregelt,
 2. die Lehrveranstaltungsart in den einzelnen Modulen, soweit nicht schon in Spalte 5 der Anlage geregelt,
 3. die Studienziele und -inhalte der einzelnen Module und Fächer,
 4. Ziele und Inhalte der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen sowie deren Form und Organisation,
 5. nähere Bestimmungen zu den Leistungs- und Teilnahmenachweisen,
 6. den Katalog für die fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule und Wahlpflichtmodulgruppen mit ihrer Semesterwochenstundenzahl und den Creditpunkten.
- (2) Es besteht kein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Wahlpflichtmodule tatsächlich angeboten werden. Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass die zugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden. Die Hinzunahme weiterer Module im Studienplan bleibt vorbehalten.

§ 8

Prüfungskommission

Die Prüfungskommission besteht aus mindestens 4 hauptamtlichen Professorinnen und Professoren der Fakultät.

§ 9 Studienberatung

Die Studienberatung ist aufzusuchen, wenn der oder die Studierende

1. vom Prüfungsamt mit Bescheid benachrichtigt wurde, dass die Prüfungsleistungen nach § 5 Abs. 1 nicht rechtzeitig erbracht wurden oder die Übertrittsberechtigung nach Abs. 2 am Ende des dritten Semesters nicht erworben wurde.
2. wenn eine Prüfungsleistung zum zweiten Male mit der Note „nicht ausreichend“ bewertet wurde.
3. Die Prüfungskommission kann bei Anträgen auf Fristverlängerungen ebenfalls das Aufsuchen der Studienberatung verlangen.

§ 10 Bachelorarbeit

- (1) Das Studium beinhaltet eine Abschlussarbeit (Bachelorarbeit). Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die Studierenden in der Lage sind, ein komplexes Problem aus dem Bereich des Maschinenbaus selbständig zu bearbeiten.
- (2) Das Thema der Bachelorarbeit wird in der Regel zu Beginn des 7. Studiensemesters ausgegeben. Die Ausgabe des Themas setzt voraus, dass mindestens 160 ECTS erworben sowie das Modul Industriepraktikum erfolgreich abgeschlossen wurde.
- (3) Das Thema soll so beschaffen sein, dass die Bachelorarbeit bei zusammenhängender ausschließlicher Bearbeitung in zwei Monaten abgeschlossen werden kann.
- (4) Die Frist von der Ausgabe bis zur Abgabe beträgt höchstens 5 Monate.
- (5) Ein Exemplar der Bachelorarbeit ist in gebundener Form im Sekretariat der Fakultät Maschinenbau abzugeben. In begründeten Fällen können auch zwei Exemplare gefordert werden.
- (6) Im Übrigen finden die Regelungen zur Ausgabe der Bachelorarbeit in der APO der Hochschule Augsburg Anwendung.

§ 11 Prüfungsgesamtnote, Bestehen der Bachelorprüfung

- (1) Soweit die Gewichtung einer Endnote von 1 abweicht oder mehrere Endnoten zu einer Prüfungsendnote zusammengezogen werden, ergibt sich die Gewichtung aus der Spalte 9 der Anlage zu dieser Prüfungsordnung.
- (2) Die Bachelorprüfung gilt erst dann als bestanden, wenn alle Prüfungen und endnotenbildenden und nicht endnotenbildenden Leistungsnachweise nach Maßgabe der Anlage, Abschnitte A und B erfolgreich abgeschlossen und die Bachelorarbeit vom Prüfer bzw. von der Prüferin mindestens mit dem Prädikat „ausreichend“ beurteilt wurde.

§ 12 Akademischer Grad, Urkunden und Zeugnisse

- (1) Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Engineering“ abgekürzt „B.Eng.“ verliehen.
- (2) Über die Verleihung des akademischen Grades wird eine Urkunde, ein Abschlusszeugnis und ein Diploma-Supplement gemäß dem jeweiligen Muster der Anlage zur Prüfungsordnung der Hochschule Augsburg ausgestellt.

§ 13

Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 01.10. 2010 in Kraft.
- (2) Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium in diesem Studiengang ab dem Wintersemester 2010/11 aufnehmen. Sie gilt ferner für alle Studierenden die nach einer Unterbrechung ihres Studiums beim Wiedereintritt kein ihrem Studienstand entsprechendes Studienangebot mehr vorfinden.
- (3) Gleichzeitig tritt die Studien- und Prüfungsordnungen für den Studiengang Maschinenbau vom 15. September 2007 (KWMBI II 2000 S.2) außer Kraft, wenn und soweit diese keine Anwendung mehr findet.
- (4) Vorlesungen nach der in Abs. 3 genannten Studien- und Prüfungsordnung werden letztmalig angeboten:

für das 3. Semester im WS 2010/11
für das 4. Semester im SS 2011
für das 5. Semester im WS 2011/12
für das 6. Semester im SS 2012
für das 7. Semester im WS 2012/13

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Senats der Hochschule Augsburg vom 6. Juli 2010 und der Genehmigung des Präsidenten der Hochschule Augsburg vom 8. Juli 2010.

Augsburg, 8. Juli 2010

Prof. Dr.-Ing. Dr. H.-E. Schurk
Präsident

Die Satzung wurde am 8. Juli 2010 in der Hochschule niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 8. Juli 2010 durch Anschlag an der Hochschule bekanntgegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 8. Juli 2010.

Verzeichnis der Abkürzungen:

AWP-Fach	=	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtfach	PA	=	Projektarbeit
BA	=	Bachelorarbeit	Pr	=	Praktikum
GewT	=	Gewicht für Teilnote	Ref	=	Referat
GewE	=	Gewicht für Gesamtnote	S	=	Seminar
KI	=	Klausur	F	=	Fernkurs
Kol	=	Kolloquium	StA	=	Studienarbeit
LN	=	Studienbegleitender Leistungsnachweis	SU	=	Seminaristischer Unterricht

mE	=	mit Erfolg abgelegt	SWS	=	Semesterwochenstunden
oE	=	ohne Erfolg abgelegt	Ü	=	Übung

Anlage: Übersicht über die Module und Leistungsnachweise des Bachelorstudiengangs Maschinenbau an der Hochschule Augsburg

A) Orientierungsstudium

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Fach Nr.	Fach	SWS	Leistungs- punkte (ECTS- Punkte)	Art der Lehr- veranstaltung	Prüfungen Art und Dauer in Minuten 1)	Zulassungs- voraussetzungen 1)	Endnotenbil- dende studienbeglei- tende Leistungs- nachweise 1) 2)	Ergänzende Regelungen
Modul Mathematik 1								
1.1	Grundlagen der Mathematik	5	5	SU, Ü	60-120			GewE 0,5
Modul Mathematik 2								
2.1	Angewandte Mathematik	5	5	SU, Ü	60-120			GewE 0,5
Modul Physik								
3.1	Physik	5	5	SU, Ü	45-120			GewE 0,5
3.2	Physikpraktikum			Pr			1 LN	mE/oE
Modul Mechanik 1								
4.1	Statik	4	5	SU, Ü	60-120			GewE 0,5
Modul Mechanik 2								
5.1	Kinematik und Kinetik	5	5	SU, Ü	60-120			GewE 0,5
5.2	Mechanikpraktikum			Pr			1 LN	mE/oE
Modul Festigkeitslehre 1								
6.1	Festigkeitslehre 1	4	5	SU, Ü	60-120			GewE 0,5
Modul Festigkeitslehre 2								
7.1	Festigkeitslehre 2	5	5	SU, Ü	60-120			GewE 0,5
7.2	Festigkeitslehrepraktikum			Pr			1 LN	mE/oE
Modul Werkstofftechnik 1								
8.1	Werkstofftechnik Metalle	5	5	SU, Ü	60-120			Gemeinsame Prüfung GewE 0,5
8.2	Chemie			SU, Ü				
8.3	Werkstofftechnikpraktikum			Pr			1 LN	mE/oE
Modul Werkstofftechnik 2								
9.1	Kunststofftechnik	5	5	SU, Ü	60-120			Gemeinsame Prüfung GewE 0,5
9.2	Faserverbundtechnik			SU, Ü, Pr				
Modul Konstruktion 1								
10.1	Konstruktion 1	3	5	SU, Ü,S,StA			StA, 1 Kl 4)	GewE 0,5 3)
Modul Konstruktion 2								
11.1	Konstruktion 2	5	5	SU, Ü,S,StA	45-90		StA 4)	GewE 0,5 3)
11.2	CAD-Kurs			S, StA			1StA	
Modul Maschinenelemente 1								
12.1	Maschinenelemente 1	5	5	SU, Ü	60-120			GewE 0,5
	Summe		60					

- 1) Das Nähere wird im Studienplan festgelegt.
- 2) Ausreichende Bewertung ist Voraussetzung für das Bestehen der Bachelorprüfung.
- 3) Zur differenzierteren Bewertung werden die Noten um 0,3 erniedrigt oder erhöht; die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind ausgeschlossen.
- 4) Es können in Konstruktion 1 insgesamt bis zu 8 Studienarbeiten, in Konstruktion 2 bis zu 5 Studienarbeiten verlangt werden. Jede einzelne Studienarbeit muss mit Erfolg abgelegt sein. Konkretisierung erfolgt im Studienplan.

B) Hauptstudium und Bachelorarbeit

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Fach Nr.	Fach	SWS	Leistungspunkte (ECTS-Punkte)	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen Art und Dauer in Minuten 1)	Zulassungsvoraussetzungen 1)	Endnotenbildende studienbegleitende Leistungsnachweise 1) 2)	Ergänzende Regelungen
Modul Numerik und Informatik								
13.1	Numerische Mathematik	6	5	SU, Ü, S	60-120			Gemeinsame Prüfung
13.2	Ingenieurinformatik							
Modul Schwingungslehre								
14.1	Schwingungslehre	5	5	SU, Ü, S	60-120			
14.2	Schwingungslehrepraktikum			Pr			1 LN	mE/oE
Modul Strömungsmechanik								
15.1	Strömungsmechanik	5	5	SU, Ü, S	60-120			
15.2	Strömungsmechanikpraktikum			Pr			1 LN	mE/oE
Modul Thermodynamik 1								
16.1	Thermodynamik 1	5	5	SU, Ü, S	60-120			
16.2	Thermodynamikpraktikum 1			Pr			1 LN	mE/oE
Modul Thermodynamik 2								
17.1	Thermodynamik 2	5	5	SU, Ü, S	60-120			
17.2	Thermodynamikpraktikum 2			Pr			1 LN	mE/oE
Modul Steuerungs- und Antriebstechnik								
18.1	Steuerungstechnik	5	5	SU, S, Ü	60-120			Gemeinsame Prüfung
18.2	Antriebstechnik			SU, S, Ü				
Modul Mess- und Regelungstechnik 1								
19.1	Messtechnik 1	6	5	SU, Ü, S	60-120			Gemeinsame Prüfung
19.2	Regelungstechnik 1			SU, Ü, S				
19.3	Messtechnikpraktikum			Pr				
Modul Mess- und Regelungstechnik 2								
20.1	Regelungstechnik 2	6	5	SU, Ü	60-120			Gemeinsame Prüfung
20.2	Sensortechnik			SU, Ü				
20.3	Regelungstechnikpraktikum			Pr				
Modul Elektrotechnik und Elektronik								
21.1	Elektrotechnik	5	5	SU, Ü	60-120			Gemeinsame Prüfung
21.2	Elektronik, Mikroprozessortechnik			SU, Ü				
Modul Maschinenelemente 2								
22.1	Maschinenelemente 2	5	5	SU, Ü, S, StA	60-120			
Modul Konstruktion 3								
23.1	Systemkonstruktion	1	5	S, StA			1 StA	3)
Modul Fertigungsverfahren								
24.1	Fertigungsverfahren	5	5	SU, Ü	60-120			
24.2	Fertigungspraktikum			Pr			1 LN	mE/oE
Modul Industriepraktikum								
25.1	Industriepraktikum		25	Pr			1 LN	mE/oE
Modul Betriebsmanagement								
26.1	Betriebsmanagement 4)	2	5	SU, Ü, F	45-90		1 StA	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Fach Nr.	Fach	SWS	Leistungspunkte (ECTS-Punkte)	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen Art und Dauer in Minuten 1) Zulassungsvoraussetzungen 1)		Endnotenbildende studienbegleitende Leistungsnachweise 1) 2)	Ergänzende Regelungen
Modul Projekt 5)								
27.1	Projekt	1	5	Ü, S, StA			StA	3) GewT 0,75
27.2	Projektreferat			Ref			1 Ref	3) GewT 0,25
Modul Projektmanagement 5)								
28.1	Projektmethodik	5	4	SU, Ü, S, StA	45-90			5) GewT 0,4
28.2	Betriebswirtschaftslehre			SU, Ü	45-90			5) GewT 0,6
Modul AWP-Fächer								
29.1	AWP-Fächer 6)	6	6	SU, Ü,S				GewE 0,1 pro Credit
Wahlpflichtmodule								
30.1	Wahlpflichtmodule 7)		30	SU, S, Ü, Pr StA				GewE 0,2 pro Credit
Modul Bachelorarbeit								
31.1	Bachelorarbeit	0	12	BA				GewE 2,5 GewT 0,9
31.2	Bachelor-Kolloquium	1	3	S, Ref.			1 Ref	GewT 0,1
	Summe		150					

- 1) Das Nähere wird im Studienplan festgelegt.
- 2) Ausreichende Bewertung ist Voraussetzung für das Bestehen der Bachelorprüfung.
- 3) Zur differenzierteren Bewertung werden die Noten um 0,3 erniedrigt oder erhöht; die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind ausgeschlossen.
- 4) Die Lehrveranstaltung gliedert sich in einen Blockunterricht und Fernkurs. Nähere Festlegungen erfolgen im Studienplan.
- 5) Es wird eine gemeinsame Prüfung durchgeführt, die aus zwei Teilen besteht, um so zu ermöglichen, dass eine Teilleistung auch im Ausland erbracht werden kann. Jede Teilleistung muss mit Erfolg abgelegt sein.
- 6) Es sind Allgemeine Wahlpflichtfächer im Umfang von 6 Credits zu wählen. Hierzu zählen auch technische Sprachfächer. Die AWP-Fächer können schon im Orientierungsstudium abgelegt werden. Die erzielten ECTS-Punkte zählen nicht zu den nach § 5 (2) zum Eintritt ins 4. Fachsemester erforderlichen Prüfungsleistungen.
- 7) Studien- und Prüfungsleistungen, die im Ausland erbracht wurden, werden als Wahlpflichtmodule ganz oder teilweise angerechnet, wenn sie in einem vergleichbaren technischen Studiengang erworben wurden.