

**Studien- und Prüfungsordnung
für den Bachelor-Studiengang Maschinenbau an der
Hochschule für angewandte Wissenschaften
Fachhochschule Amberg-Weiden
vom 01. August 2007**

Aufgrund Art. 13 Abs. 1, Satz 2 Halbsatz 2, Abs. 2 Satz 2 Art. 58 und Art. 61 Abs.2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl s. 245, BayRS 2210-1-1-WFK) erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften Fachhochschule Amberg-Weiden folgende Satzung.

§ 1

Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung vom 17. Oktober 2001 (GVBl S.686, BayRS 2210-4-1-4-1 WFK und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften Fachhochschule Amberg-Weiden vom 7. Dezember 2007 (Amtsblatt 4, S. 33) in der jeweils geltenden Fassung.

§ 2

Studienziel

- (1) Der Studiengang Maschinenbau hat das Ziel, durch praxisorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende Ausbildung zu vermitteln, die zu einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit als Ingenieur des Maschinenbaus befähigt. Im Hinblick auf die Breite und Vielfalt des Maschinenbaus sollen die Studenten durch eine umfassende Ausbildung in den Grundlagenfächern in die Lage versetzt werden, sich rasch in eines der zahlreichen Anwendungsgebiete einzuarbeiten. Durch Wahlpflichtmodule wird den Studierenden die Möglichkeit geboten, ihren Neigungen und Berufserwartungen entsprechende Studieninhalte zu wählen, womit jedoch keine Spezialisierung verbunden ist.
- (2) Die Studenten sollen neben fachlicher Kompetenz durch Projektarbeit auch soziale und methodische Kompetenz erwerben, um damit die Persönlichkeitsbildung und Teamfähigkeit zu fördern. Auslandspraktika sollen die Studierenden darauf vorbereiten und dazu befähigen, sich den zunehmend internationalen Herausforderungen und Ansprüchen zu stellen und sich auch auf globalen Märkten zu behaupten.
- (3) Mit der Bachelorprüfung erwerben die Studierenden nach sieben Studiensemestern einen anwendungsbezogenen, wissenschaftlich fundierten, berufsqualifizierenden Abschluß. Die dazugehörige Bachelorarbeit bestätigt die Fähigkeit zum selbständigen Arbeiten und methodischen, wissenschaftlichen Vorgehen. Die Absolventen sind fähig, mit dem erworbenen ingenieurwissenschaftlichen Instrumentarium besonders qualifizierte Fach- und Führungsaufgaben in Industrie und Verwaltung zu übernehmen.

§ 3 Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums

- (1) Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von sieben Studiensemestern mit einem Gesamtvolumen von 210 Leistungspunkten nach ECTS.
- (2) Das Studium umfasst sechs theoretische und ein praktisches Studiensemester. Es enthält eine Praxisphase (praktisches Studiensemester und Praxisseminar), das insgesamt mit 26 Leistungspunkten bewertet wird.
- (3) Das Studium gliedert sich in
 - den ersten Studienabschnitt mit den Semestern 1 und 2,
 - den zweiten Studienabschnitt mit den Semester 3 und 4,
 - den dritten Studienabschnitt mit den Semestern 5 bis 7.

§ 4 Curriculare Struktur, Module und Leistungsnachweise

- (1) Die folgende inhaltliche Struktur trägt dem Charakter eines stärker anwendungsorientierten Maschinenbaustudiums Rechnung:

Module / Fächergruppe	anteilig ECTS
Mathematische und naturwissenschaftlich-technische Grundlagen	ca. 12 %
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	ca. 32 %
Ingenieur Anwendungen	ca. 24 %
Vertiefung	ca. 11 %
Fachübergreifende Grundlagen	ca. 2 %
Praxis	ca. 19 %

Die Zuordnung der Module zu diesen Kategorien ist in Anlage 1 beschrieben.

- (2) Die Module, ihre ECTS-Leistungspunkte und Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltungen sowie die Prüfungen und studienbegleitenden Leistungsnachweise sind in der Anlage 2 zu dieser Satzung festgelegt. Die entsprechenden Regelungen für die Wahlpflichtmodule werden im Studienplan festgelegt.
- (3) Die Module gliedern sich in Pflicht-, Wahlpflichtmodule.
 1. Pflichtmodule sind für alle Studierenden des Studiengangs verbindlich.
 2. Wahlpflichtmodule werden einzeln oder in Gruppen alternativ angeboten. Das Wahlpflichtmodul WPM stellt eine Wahlpflichtmodulgruppe dar. Dieses Modul wird wie ein Pflichtmodul behandelt. Das Wahlpflichtmodul SSW enthält studiengangsspezifische Wahlpflichtmodule. Die Studierenden

müssen unter ihnen nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. Einzelheiten sind im Studienplan geregelt.

(4) Die Lernziele und Inhalte der Module sowie die Praxisphase werden im Modulhandbuch beschrieben.

§ 5

Vorpraktikum und praktisches Studiensemester

- (1) Das Vorpraktikum umfasst insgesamt 12 Wochen. Es ist vor Beginn des Studiums oder in der vorlesungsfreien Zeit bis spätestens zum Ende des dritten Studiensemesters abzuleisten und muss einschlägige Inhalte aufweisen.
- (2) Studierende, die eine abgeschlossene Berufsausbildung in einem technischen Beruf nachweisen können, müssen kein Vorpraktikum ableisten; falls der Praktikumsbeauftragte der Fakultät Maschinenbau/Umwelttechnik die Ausbildung anerkennt.
- (3) Das praktische Studiensemester, das als fünftes geführt wird, umfasst 22 Wochen. Das praktische Studiensemester ist fachspezifisch für den Studiengang Maschinenbau. Eine Anerkennung des Praxissemesters aus anderen Studiengängen ist auf Antrag durch den Praktikumsbeauftragten möglich.
- (4) Das Vorpraktikum und das praktische Studiensemester sind erfolgreich abgeleistet, wenn
 1. die Ableistung der einzelnen Praxiszeiten jeweils durch ein Zeugnis der Ausbildungsstelle, das dem von der Hochschule für angewandte Wissenschaften Fachhochschule Amberg-Weiden vorgegebenen Muster entspricht, nachgewiesen wird.
 2. ordnungsgemäße Praxisberichte vorgelegt wurden und
 3. die praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen erfolgreich besucht wurden.
- (5) Die Verschiebung des praktischen Studiensemesters in das letzte Studiensemester ist nicht zulässig.

§ 6

Studienplan und Modulhandbuch

- (1) Die Fakultät Maschinenbau/Umwelttechnik erstellt zur Sicherung des Lehrangebots und zur Information der Studenten einen Studienplan, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und ist hochschulöffentlich bekannt zu machen. Die Bekanntmachung erfolgt in der Regel über die Homepage der Hochschule für angewandte Wissenschaften Fachhochschule Amberg-Weiden. Die Bekanntmachung muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, das sie erstmals betreffen.

Der Studienplan enthält insbesondere Regelungen und Angaben über

1. die Aufteilung der Semesterwochenstunden je Modul und Studiensemester,
2. die Lehrveranstaltungsart in den einzelnen Modulen, soweit sie nicht in der Anlage 2 abschließend festgelegt wurden,
3. nähere Bestimmungen zu den Leistungs- und Teilnahmenachweisen,

4. den Katalog für Wahlpflichtmodule WPM (Wahlpflichtmodulgruppe) sowie Wahlpflichtmodule SSW (studiengangsspezifische Wahlpflichtmodule) mit der dazugehörigen Semesterwochenstundenzahl und ihrer Aufteilung auf die Wahlpflichtmodule.

Das Modulhandbuch enthält insbesondere Angaben über

1. die Lernziele und Inhalte der Pflicht- und Wahlpflichtmodule,
 2. die Studienziele und -inhalte der einzelnen Module,
 3. die Ziele und Inhalte des praktischen Studiensemesters sowie dessen Form und Organisation.
- (2) Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Wahlpflichtmodulgruppen und Wahlpflichtmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.

§ 7

Studienfortschritt

- (1) Bis zum Ende des 2. Fachsemesters (1. Studienabschnitt) müssen die Prüfungen in den Modulen Nr. 1.1 (Ingenieurmathematik) und 2.1 (Technische Mechanik) gemäß Anlage 2 erstmals abgelegt werden (Grundlagen- und Orientierungsprüfung gemäß Art. 61 Abs. 3 Satz 2 Nr. 5 BayHschG).
- (2) Der Eintritt in den dritten Studienabschnitt bzw. in das praktische Studiensemester setzt voraus, dass
 1. Vorpraktikum erfolgreich abgeleistet wurde und
 2. dass von den Modulen im ersten und zweiten Studienabschnitt mindestens 70 Leistungspunkte (ECTS) erreicht wurden.
- (3) In begründeten Ausnahmefällen kann die Prüfungskommission auf Antrag abweichende Regelungen treffen.

§ 8

Fachstudienberatung

Studenten im Grundstudium, die am Ende des zweiten Fachsemesters nicht mindestens 35 Leistungspunkte (ECTS) erreicht haben, sind verpflichtet, die Fachstudienberatung aufzusuchen.

§ 9

Prüfungskommission

Es wird eine Prüfungskommission mit einem vorsitzenden Mitglied und zwei weiteren Mitgliedern gebildet, die vom Fakultätsrat bestellt werden.

§ 10

Bachelorarbeit

- (1) Für die Zulassung zum Beginn der Bachelorarbeit sind mindestens 160 Leistungspunkte (ECTS) und das erfolgreich abgeschlossene praktische Studiensemester gemäß § 5 Absatz 4 erforderlich.
- (2) Beginn und Ende der Bearbeitungszeit werden durch den Aufgabensteller festgelegt und zusammen mit dem Thema aktenkundig gemacht. Siebtes Studiensemester im Sinne von §5 Absatz 3 ist das zweite auf das praktische Studiensemester folgende Semester.
- (3) Die Bachelorarbeit soll den zeitlichen Umfang von drei Monaten nicht überschreiten; in begründeten Ausnahmefällen kann die Bearbeitungsfrist auf maximal fünf Monate verlängert werden.

§ 11

Bewertung von Prüfungsleistungen und Prüfungsgesamtnote

- (1) Für jedes Modul, das mindestens mit der Note „ausreichend“ bewertet wurde sowie für die mindestens mit „ausreichend“ bewertete Bachelorarbeit werden die Leistungspunkte (ECTS) laut Anlage 2 vollständig vergeben.
- (2) Die Notengewichtung bei der Bildung der Prüfungsgesamtnote der Bachelorprüfung ergibt sich aus der Gewichtung nach den Leistungspunkten (ECTS) der Module gemäß Anlage 2. Die Note der Bachelorarbeit (Modul 6.3) wird doppelt gewichtet.
- (3) Die Bachelorprüfung ist erfolgreich abgeschlossen, wenn in sämtlichen Modulen und in der Bachelorarbeit mindestens die Note „ausreichend“ erzielt wurde.

§ 12

Zeugnisse

- (1) Über die bestandene Bachelorprüfung wird ein Zeugnis nach dem Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften Fachhochschule Amberg-Weiden ausgestellt.
- (2) Ergänzend zum Zeugnis wird ein Diploma Supplement ausgestellt, das die Studieninhalte beschreibt.

§ 13

Akademischer Grad

- (1) Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Engineering“, Kurzform „B.Eng.“, verliehen.
- (2) Über die Verleihung des akademischen Grades wird eine Urkunde gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften Fachhochschule Amberg-Weiden ausgestellt.

§ 14

Inkrafttreten

- (1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 01.10.2007 in Kraft. Sie gilt für Studierende, die das Studium zum Wintersemester 2007/08 oder später aufnehmen.

- (2) Studierende, für die diese Studien- und Prüfungsordnung nicht gilt, beenden ihr Studium nach der bisherigen Studien- und Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Fachhochschule Amberg-Weiden vom 16. Oktober 1998. Im Übrigen tritt die bisherige Studien- und Prüfungsordnung außer Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Fachhochschule Amberg-Weiden vom 11.07.2007, des Einvernehmens des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst vom 15.05.2006, Nr. XI/3-H 3444.AW.3-11/10 600 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Präsidenten der Fachhochschule Amberg-Weiden vom 26.07.2007.

Amberg, 01. August 2007

Prof. Dr. Erich Bauer
Präsident

Die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Fachhochschule Amberg-Weiden wurde am 01.08.2007 in der Fachhochschule Amberg-Weiden in Amberg und Weiden niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 01.08.2007 durch Aushang bekannt gegeben. Tag der Bekanntgabe ist der 01.08.2007.

Anlage 1: Curriculare Struktur und Module

	ECTS-Punkte	SWS
1. Mathematische und naturwissenschaftlich-technische Grundlagen	25	23
1.1 Ingenieurmathematik	12	12
1.2 Angewandte Physik und Chemie	8	7
1.3 Ingenieurinformatik	5	4
2. Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	68	55
2.1 Technische Mechanik	8	8
2.2 Werkstofftechnik	6	5
2.3 Festigkeitslehre	6	6
2.4 Maschinenelemente I	5	4
2.5 Konstruktion I	6	5
2.6 Elektrotechnik I	5	4
2.7 Maschinendynamik	10	7
2.8 Technische Thermodynamik	9	7
2.9 Technische Strömungsmechanik	6	4
2.10 Regelungs- und Steuerungstechnik	7	5
3. Ingenieur Anwendungen	51	38
3.1 Konstruktion II	6	4
3.2 Maschinenelemente II	5	4
3.3 Fertigungstechnik und Qualitätssicherung	8	8
3.4 Kunststofftechnik	6	4
3.5 Elektrotechnik II	5	4
3.6 Messtechnik	6	4
3.7 Energiewandlung in Kraft- und Arbeitsmaschinen	9	6
3.8 Technische Produktentwicklung	6	4
4. Vertiefungsmodule	22	18
4.1 Wahlpflichtmodul WPM: Wahlpflichtmodulgruppe	8	8
4.2 Wahlpflichtmodul SSW: Studiengangsspezifische Wahlpflichtmodule	6	6
4.3 Projekt	8	4
5. Fächerübergreifende Lehrinhalte	4	4
5.1 Betriebswirtschafts- und Industriebetriebslehre	4	4
6. Praxis	40	4
6.1 Praxisbegleitende Lehrveranstaltung	2	2
6.2 Praxissemester mit Praxisseminar	26	2
6.3 Bachelorarbeit	12	
Summe	210	142

Anlage 2: Fächer und Leistungsnachweise des Bachelorstudiengangs Maschinenbau

1. Erster Studienabschnitt

1	2	3	4	5	6	7	8		9
Modul-Nr.		Leistungs- punkte (ECTS) ¹⁾	SWS	Art der Lehrveran- staltung ¹⁾	Prüfung:		Endnotenbild. studienbegl. Leistungsnachweise ¹⁾	Notengewicht	Ergänzende Regelungen
					Art und Dauer in min ¹⁾	Zulassungsvor- aussetzungen ¹⁾			
1.1	Ingenieurmathematik (MA)	12	12	SU, Ü	schrP 90-120 schrP 90-120			0,5 0,5	2 TP
1.2	Angewandte Physik und Chemie (PHCH)	8	7	SU, Ü, Pr	schrP 90-120 schrP 60	LN (Praktikum) ⁴⁾		0,75 0,25	2 TP
1.3	Ingenieurinformatik (IN)	5	4	SU, Ü	schrP 90-120				
2.1	Technische Mechanik (TM)	8	8	SU, Ü	schrP 60-90 schrP 60-90			0,5 0,5	2 TP
2.2	Werkstofftechnik (WT)	6	5	SU, Ü, Pr	schrP 90-120		LN (Praktikum) ⁴⁾	0,75 0,25	
2.3	Festigkeitslehre (FL)	6	6	SU, Ü	schrP 90-120				
2.4	Maschinenelemente I (MEI)	5	4	SU	schrP 120				
2.5	Konstruktion I (KOI)	6	5	SU, Ü			KI 60 StA T1 (1. Semester) StA T2 (2. Semester)	0,2 0,3 0,5	2 StA
2.6	Elektrotechnik I (ETI)	5	4	SU, Ü	schrP 60-90				
	Summe	61	55						

2. Zweiter Studienabschnitt

1	2	3	4	5	6	7	8		9
Modul-Nr.		Leistungs- punkte (ECTS) ¹⁾	SWS	Art der Lehrveran- staltung ¹⁾	Prüfung:		Endnotenbild. studienbegl. Leistungsnachweise ¹⁾	Notengewicht	Ergänzende Regelungen
					Art und Dauer in min ¹⁾	Zulassungsvor- aussetzungen ¹⁾			
2.7	Maschinendynamik (MD)	10	7	SU, Ü, Pr	schrP 90-120		StA	0,7 0,3	
2.8	Technische Thermodynamik (TD)	9	7	SU, Ü, Pr	schrP 120		Pr	0,7 0,3	
2.9	Technische Strömungsmechanik (SM)	6	4	SU, Pr	schrP 90-120		Pr	0,7 0,3	
2.10	Regelungs- und Steuerungstechnik (RST)	7	5	SU, Ü, Pr	schrP 90-120		Pr	0,7 0,3	
3.1	Konstruktion II (KO II)	6	4	SU, Ü			StA T1 (3. Semester) StA T2 (4. Semester)	0,5 0,5	2 StA
3.2	Maschinenelemente II (ME II)	5	4	SU, Ü	schrP 90-120				
3.3	Fertigungstechnik und Qualitätssicherung (FTQ)	8	8	SU, Ü	schrP 90 schrP 60			0,75 (FT) 0,25 (Q)	2 TP
3.4	Kunststofftechnik (KT)	6	4	SU, Ü, Pr	schrP 90		Pr	0,7 0,3	
3.5	Elektrotechnik II (ETII)	5	4	SU, Ü	schrP 90-120				
6.1	Praxisbegleitende Lehrveranstaltung	2	2	SU, Ü			KI 60 und/oder StA und/oder LN		
	Summe	64	49						

3. Dritter Studienabschnitt

1	2	3	4	5	6	7	8		9
Modul-Nr.		Leistungs- punkte (ECTS) ¹⁾	SWS	Art der Lehrveran- staltung ¹⁾	Prüfung:		Endnotenbild. studienbegl. Leistungsnachweise ¹⁾	Notengewicht	Ergänzende Regelungen
					Art und Dauer in min ¹⁾	Zulassungsvor- aussetzungen ¹⁾			
3.6	Messtechnik (MT)	6	4	SU, Pr	schrP 90		Pr	0,7 0,3	
3.7	Energiewandlung in Kraft- und Arbeitsmaschinen (EWKA)	9	6	SU,Pr	schrP 120		Pr	0,7 0,3	
3.8	Technische Produktentwicklung	6	4	SU, Ü			Kl 60-90 StA T1 (6. Semester) StA T2 (7. Semester)	0,2 0,3 0,5	2 StA
4.1	Wahlpflichtmodul WPM (Wahlpflichtmodulgruppe) ²⁾	8	8	SU, Pr			Kl 60-120 und/oder StA und/oder LN ³⁾		
4.2	Wahlpflichtmodul SSW (Studiengangsspezifische Wahlpflichtmodule) ²⁾	6	6	SU, Pr			Kl 60-120 und/oder StA und/oder LN ³⁾		
4.3	Projekt ²⁾	8	4						
5.1	Betriebswirtschafts- und Industriebetriebslehre	4	4	SU, Pr			Kl 90		
6.2	Praxissemester mit Praxisseminar	26	2				Referat		
6.3	Bachelorarbeit	12						2,0	
	Summe	85	38						

¹⁾ Das Nähere regelt der Studienplan.

²⁾ Die jeweilige angebotenen Wahlpflichtmodule und Projekte mit ihren Inhalten sind im Studienplan festgelegt.

³⁾ Pro Fach im Wahlpflichtmodul wird eine Klausur und/oder Studienarbeit und/oder Leistungsnachweis (Praktikum) durchgeführt. Das arithmetische Mittel ergibt die Gesamtnote des Wahlpflichtmoduls. Das Nähere regelt der Studienplan.

⁴⁾ Zur Erlangung eines Leistungsnachweises (z.B. Praktikum) ist auch die Durchführung eines Kolloquiums möglich.

KI	Klausur
LN	Leistungsnachweis
mdILN	mündlicher Leistungsnachweis
Pr	Praktikum
m.E.	mit Erfolg
S	Seminar
schrP	schriftliche Prüfung
schrTP	schriftliche Teilprüfung
StA	Studienarbeit
o.E.	ohne Erfolg
SU	seminaristischer Unterricht
SWS	Semesterwochenstunden
TN	Teilnahmenachweis
TP	Teilprüfung
Ü	Übung