

**Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang
Maschinenbau an der Hochschule für angewandte Wissenschaften -
Fachhochschule Deggendorf
Vom 04. Mai 2011**

Aufgrund von Art. 13 Abs. 2 Satz 2, Art. 58 Abs. 1 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (BayRS 2210-1-1-WFK) erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf folgende Satzung:

**§ 1
Studienziel**

- (1) Das Studium im Bachelorstudiengang Maschinenbau hat das Ziel, durch praxisorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende Ausbildung zu vermitteln. Die Absolventinnen und Absolventen sollen zu einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit als Ingenieurin oder Ingenieur befähigt werden.
- (2) Durch eine umfassende Ausbildung in den Grundlagenfächern sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, die wesentlichen Zusammenhänge der betreffenden Wissensgebiete zu erkennen. Des Weiteren soll jene Flexibilität erlangt werden, die benötigt wird, um der immer rascher fortschreitenden technischen Entwicklung gerecht zu werden. Die Ausbildung in den einschlägigen Fächern soll auch dazu befähigen, die Auswirkungen der Ingenieurstätigkeiten auf Umwelt und Gesellschaft zu erkennen und nachteilige Auswirkungen soweit wie möglich zu vermeiden.
- (3) Das Studium soll für Ingenieur Tätigkeiten in folgenden Arbeitsgebieten befähigen:
 - Entwicklung (Konzeption, Entwurf, Berechnung, Simulation und Konstruktion von mechanischen Bauelementen, Geräten, Systemen und Anlagen),
 - Fertigung (Arbeitsvorbereitung, Produktion, Qualitätssicherung),
 - Projektierung (Systementwurf komplexer Komponenten, Baugruppen und Anlagen),
 - Montage, Inbetriebsetzung und Service,
 - Betrieb und Instandsetzung,
 - Überwachung und Begutachtung
 - Technische Betriebsführung und Management
- (4) Es wird auf eine breitgefächerte, qualifizierte und fachübergreifende Ausbildung geachtet, welche die Absolventinnen und Absolventen befähigt, in vielfältigen Berufsbildern zu arbeiten. Berufsmöglichkeiten bieten sich nicht nur in Wirtschafts- und Versorgungsunternehmen, sondern auch in den Verwaltungen des öffentlichen Dienstes sowie in der freien Praxis.

§ 2 Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums

- (1) Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von sieben Studiensemestern mit sechs theoretischen und einem praktischen Studiensemester. Das praktische Studiensemester wird als sechstes Studiensemester geführt.
- (2) Das Studium gliedert sich ab dem 7. Studiensemester in die Studienschwerpunkte
 - Entwicklung und Konstruktion (ENK)
 - Energietechnik / Anlagenbau (ETA)
 - Technologie der Metalle und Kunststoffe (TMK)
 - Industrial Management – Technische Betriebsführung (IMA)
- (3) Die Wahl des Studienschwerpunktes ist im 5. Studiensemester zu treffen. Studierende, die keine Wahl treffen, werden durch Entscheidung der Prüfungskommission einem Studienschwerpunkt zugeordnet.
- (4) Der Eintritt in das Schwerpunktstudium setzt voraus, dass mindestens 150 ECTS-Kreditpunkte erzielt wurden.

§ 3 Vorpraktikum

Das Vorpraktikum umfasst sechs Wochen. Es ist i.d.R. vor Beginn des Studiums zu absolvieren, spätestens jedoch bis zum Ende des zweiten Studiensemesters abzuleisten.

§ 4 Module und Leistungsnachweise

- (1) Das Studium besteht aus Modulen, die sich aus fachlich zusammenhängenden Lehrveranstaltungen zusammensetzen können. Jedem Modul werden ECTS-Kreditpunkte zugeordnet, die den notwendigen Zeitaufwand der Studierenden berücksichtigen.
- (2) Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, ihre Stundenzahl, die Lehrform, die Prüfungen und studienbegleitenden Leistungsnachweise sowie die ECTS-Kreditpunkte sind in der Anlage zu dieser Satzung festgelegt. Die Regelungen werden für die allgemein- und fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule durch den Studienplan ergänzt.
- (3) Alle Module bestehen aus Pflichtmodulen oder Wahlpflichtmodulen:
 1. Pflichtmodule sind für alle Studierende verbindlich.
 2. Wahlpflichtmodule sind Module, die einzeln oder in Gruppen alternativ angeboten werden. Die Studierenden müssen unter ihnen nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.

3. Wahlmodule sind Module, die für die Erreichung des Studienziels nicht verbindlich vorgeschrieben sind. Sie können von den Studierenden aus dem Studienangebot der Hochschule zusätzlich gewählt werden.
- (4) Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Studienschwerpunkte, Wahlpflichtmodule und Wahlmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.

§ 5 Studienplan

Die zuständige Fakultät erstellt zur Sicherung des Lehrangebotes und zur Information der Studierenden einen Studienplan, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und ist hochschulöffentlich vor Semesterbeginn bekannt zu machen. Die Bekanntmachung von Änderungen bzw. Neuregelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, in dem diese Änderungen erstmals anzuwenden sind. Der Studienplan enthält insbesondere Regelungen und Angaben über

1. die zeitliche Aufteilung der Semesterwochenstunden je Modul und Studiensemester inkl. ECTS-Punkte,
2. die Bezeichnung der angebotenen Studienschwerpunkte und deren Pflicht- und Wahlpflichtmodule sowie die Stundenzahl, die Lehrveranstaltungsart, die Studienziele und die Studieninhalte dieser Module,
3. die fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule mit ihrer Stundenzahl,
4. die Lehrform in den einzelnen Modulen, soweit sie nicht in der Anlage abschließend festgelegt wurden,
5. die Studienziele und -inhalte der einzelnen Module (Modulhandbuch),
6. die Ziele und Inhalte der Praxis und der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen im praktischen Studiensemester sowie deren Form und Organisation.

§ 6 Fachstudienberatung

Studierende, die nach zwei Fachsemestern noch keine 30 ECTS-Kreditpunkte erreicht haben, sind verpflichtet die Fachstudienberatung aufzusuchen.

§ 7 Grundlagen- und Orientierungsprüfung

Bis zum Ende des zweiten Semesters müssen die Studierenden die Modulprüfungen

- D-01 Mathematische Grundlagen
- D-04 Angewandte Physik
- D-05 Grundlagen der Mechanik

erstmalig angetreten haben. Wird die Frist überschritten, gelten die noch nicht erbrachten Prüfungsleistungen als erstmalig nicht bestanden.

§ 8 Praktisches Studiensemester

- (1) Als praktisches Studiensemester ist das sechste Semester im Studienverlauf vorgesehen. Es umfasst mindestens 20 Wochen und beinhaltet ein Praktikum in einem Betrieb sowie begleitende Lehrveranstaltungen wie aus der Anlage 1 ersichtlich.
Der Nachweis der praktischen Tätigkeit kann in besonders begründeten Ausnahmefällen durch eine fachpraktische Ausbildung ersetzt werden. Die Entscheidung darüber trifft der /die Praxisbeauftragte der Fakultät.
- (2) Im Übrigen gelten die Vorschriften der Praxissemesterverordnung.
- (3) Ist das Ausbildungsziel nicht beeinträchtigt, wird von der Nachholung von Unterbrechungen der Praxiszeiten ausnahmsweise abgesehen, wenn die Studierenden diese nicht zu vertreten haben (z. B. Betriebsruhe, Krankheit) und die durch die Unterbrechung aufgetretenen Fehltage sich insgesamt nicht über mehr als fünf Arbeitstage erstrecken. Bei der Ableistung einer Wehrübung wird von der Nachholung abgesehen, wenn diese nicht mehr als 10 Arbeitstage dauert. Die Studierenden müssen nachweisen, dass sie die Unterbrechung nicht zu vertreten haben. Erstrecken sich die Unterbrechungen auf mehr als 5 bzw. 10 Arbeitstage, so sind die Fehltage insgesamt nachzuholen. Geleistete Überstunden können auf Unterbrechungen angerechnet werden.
- (4) Der Eintritt in das praktische Studiensemester setzt voraus, dass mindestens 90 ECTS-Kreditpunkte erzielt wurden.

§ 9 Bewertung von Prüfungsleistungen

- (1) Jedem Modul ist eine Prüfung zugeordnet. Die Modulprüfung kann nach Maßgabe von Anlage 1/Spalte 15 („Prüfungsleistungen“) mit einer Gesamtmodulprüfung (GMP) oder mittels mehrerer Teilmodulprüfungen (TMP) durchgeführt werden.
- (2) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Teilmodulprüfungen, errechnet sich die Modulnote aus dem auf eine Nachkommastelle abgerundeten arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Dabei werden die einzelnen Prüfungsleistungen entsprechend den zugewiesenen ECTS-Kreditpunkten gewichtet.
- (3) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Teilmodulprüfungen, kann die Note „nicht ausreichend“ in einer Teilmodulprüfung nicht durch eine bessere Note in einer anderen Teilmodulprüfung ausgeglichen werden.

- (4) Werden mehrere Lehrveranstaltungen in einer Gesamtmodulprüfung abgeprüft, wird jedem Fach eine Teilpunktezahl entsprechend dem ECTS-Gewicht des Faches zugeordnet.

§ 10 Bachelorarbeit

- (1) In der Bachelorarbeit sollen die Studierenden ihre Fähigkeit nachweisen, die im Studium erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten auf komplexe Aufgabenstellungen selbständig anzuwenden.
- (2) Zur Bachelorarbeit kann sich anmelden, wer 120 ECTS-Kreditpunkte erreicht hat und das praktische Studiensemester erfolgreich absolviert hat.
- (3) Die Bachelorarbeit kann mit Genehmigung der Prüfungskommission auch in Englisch oder in einer anderen Fremdsprache verfasst werden. Themen werden von den Professorinnen und Professoren der Fakultät ausgegeben.
- (4) Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit soll 6 Monate nicht überschreiten. Die Frist kann aus wichtigen in der Person liegenden Gründen auf Antrag von der Prüfungskommission verlängert werden. In jedem Fall ist der Arbeitsumfang von 12 ECTS einzuhalten.

§11 Prüfungsgesamtnote

- (1) Die Prüfungsgesamtnote wird durch Bildung des gewichteten arithmetischen Mittels der Modulnoten errechnet. Das Gewicht einer Einzelnote ist dabei gleich der Anzahl der ECTS-Kreditpunkte, die dem Modul zugeordnet sind, für das die Note vergeben wurde.

§ 12 Zeugnis

Über die bestandene Bachelorprüfung wird ein Zeugnis gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf ausgestellt.

§ 13 Akademischer Grad und Diploma Supplement

- (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 Deggendorf ausgestellt.

- (3) Der Urkunde wird ein Diploma Supplement beigefügt, welches insbesondere die wesentlichen, dem Abschluss zugrunde liegenden Studieninhalte, den Studienverlauf und die mit dem Abschluss erworbene Qualifikation beschreibt.

§ 14 Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 03.05.2011 in Kraft. Sie gilt für alle Studierende die ihr Studium zu diesem Termin aufnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Deggendorf vom 23. März 2011 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Präsidenten der Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Deggendorf vom 04. Mai 2011.

Prof. Dr. Reinhard Höpfl
Präsident

Die Satzung wurde am 04. Mai 2011 in der Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Deggendorf niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 04. Mai 2011 durch Aushang bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 04. Mai 2011.

Bachelor Maschinenbau													
			Semesterwochenstunden (SWS)							ECTS	Gewichtung f. Modulnote	Lehrform	detaillierte Prüfungsleistungen für den Studienplan/die Studierenden
Modul Nr.	Kurs Nr.	Modul/Kurs	Modul	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.				
Übersicht über die Modul-/KursNr., Modul- und Kursbezeichnung, SWS und ECTS													
D-01		Mathematische Grundlagen	4								5		
	D1101	Analytische Grundlagen des Ingenieurstudiums		4							5	S/SU/Ü	GMPschr 90 min.
D-02		Ingenieurmathematik	8								10		
	D2101	Ingenieurmathematik 1			4						5	S/SU/Ü	GMPschr 90 min.
	D3101	Ingenieurmathematik 2				4					5	S/SU/Ü	
D-03		Konstruktive Grundlagen	4								5		
	D1107	Konstruktion 1		4							5	S/SU/Ü	GMPschr 90 min.
D-04		Angewandte Physik	6								7		
	D1104	Angewandte Physik		4							5	S/SU/Ü	GMPschr 90 min.
	D2104	Physikalisches Praktikum			2						2	Pr	
D-05		Grundlagen der Mechanik	8								10		
	D1102	Technische Mechanik 1 (Statik)		4							5	S/SU/Ü	GMPschr 90 min.
	D2102	Technische Mechanik 2 (Festigkeitslehre)			4						5	S/SU/Ü	
D-06		Grundlagen der Informatik	8								10		
	D1103	Ingenieurinformatik 1		4							5	S/SU/Ü	GMPschr 90 min.
	D2103	Ingenieurinformatik 2			4						5	S/SU/Pr	
D-07		Englisch für Ingenieure	2								2		
	D1106	Englisch für Ingenieure		2							2	S/SU/Ü	GMPschr 90 min.
D-08		Maschinenelemente	8								8		
	D2106	Maschinenelemente 1			4						4	S/SU/Ü	GMPschr 120 min.
	D3106	Maschinenelemente 2				4					4	S/SU/Ü	
D-09		Grundlagen der Werkstoffe	6								7		
	D1105	Chemie		2							3	S/SU/Ü	GMPschr 90 min.
	D2105	Werkstofftechnik			4						4	S/SU/Ü	
D-10		Konstruktion und CAD	8								9		
	D2107	Darstellende Geometrie			2						2	S/SU/Ü	TMPschr 90 min.
	D2108	Einführung in 3D-CAD			2						3	S/SU/P	TMPschr 90 min.
	D3107	Konstruktion 2				4					4	S/SU/Ü	TMP: PstA ²⁾
D-11		Technische Strömungsmechanik	4								5		
	D3104	Technische Strömungsmechanik				4					5	S/SU/Ü	GMPschr 90 min.
D-12		Grundlagen der Kinematik und Kinetik	4								5		
	D3105	Technische Mechanik 3 (Dynamik)				4					5	S/SU/Ü	GMPschr 90 min.
D-13		Qualitäts- und Projektmanagement	4								5		
	D4101	Qualitäts- und Projektmanagement				4					5	S/SU/Ü	GMPschr 90 min.
D-14		Wahlmodul	4								4		
	D3102	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtfach				2					2	S/SU/Ü	TMPschr 90 min.
	D4103	Studiengangspezifisches Wahlpflichtfach					2				2	S/SU/Ü	TMPschr 90 min.
D-15		Elektrotechnik	8								9		
	D3103	Grundlagen der Elektrotechnik				4					5	S/SU/Ü	GMPschr 120 min.
	D4105	Elektrische Antriebe				2					2	S/SU/Ü	
	D4104	Messtechnik				2					2	S/SU/Ü	
D-16		Fertigungstechnik	4								5		
	D4102	Spanende Fertigungstechnik				2					3	S/SU/Ü	GMPschr 90 min.
	D4107	Spanlose Fertigungstechnik				2					2	S/SU/Ü	
D-17		Technische Thermodynamik	6								6		
	D4108	Technische Thermodynamik					6				6	S/SU/Ü	GMPschr 120 min.
D-18		Freies Projekt	4								5		
	D4109	Projektarbeit				4					5	Pro	GMP: PstA ²⁾
D-19		Konstruktives Projekt	4								6		
	D5110	Projekt Konstruktion						4			6	Pro	GMP: PstA ²⁾
D-20		Wärmeübertragung	4								5		
	D5109	Wärmeübertragung						4			5	S/SU/Ü	GMPschr 120 min.
D-21		Regelungs- und Steuerungstechnik	8								10		
	D4106	Grundlagen d. Regelungstechnik				2					3	S/SU/Ü	GMPschr 120 min.
	D5105	Regelungstechnik					2				3	S/SU/Ü	
	D5104	Steuerungstechnik					2				2	S/SU/Ü	
	D5103	Maschinentechnisches Praktikum						2			2	Pr	
D-22		Betriebswissenschaften	6								6		
	D5106	Betriebswirtschaftslehre						2			2	S/SU/Ü	GMPschr 90 min.
	D5107	Statistik						2			2	S/SU/Ü	
	D5108	Wirtschaftlichkeitsrechnung						2			2	S/SU/Ü	
D-23		Weiterführende Werkstofftechnik	6								6		
	D5101	Höhere Werkstofftechnik / Kunststofftechnik						4			4	S/SU/Ü	GMPschr 90 min.
	D5102	Betriebsfestigkeit / Schadensanalyse						2			2	S/SU/Ü	
D-24		Praxismodul	6								6		
	D6101	Praxisseminar							2		2	S/SU/Ü	1)
	D6102	Ausgewählte Themen aus der Praxis 1							2		2	S/SU/Ü	1)
	D6103	Ausgewählte Themen aus der Praxis 2							2		2	S/SU/Ü	1)
D-25		Industriepraktikum									24		
	D6104	Praktikum							X		24	Pr	s. §5 StPrO

Schwerpunkt: Entwicklung und Konstruktion													
D-26		Systematisches Konstruieren	8								8		GMPschr 120 min.
	D7103	Konstruktionsmethodik und Cax-Methoden								8	8	S/SU/Ü	
D-27		Computer Aided Engineering	8								8		GMPschr 120 min.
	D7104	Rechnergestützte Konstruktion (CAD)							4	4		S/SU/P	
	D7105	Rechnergestützte Simulation (CAE) / Angewandte FEM							4	4		S/SU/P	

oder

Schwerpunkt: Energietechnik / Anlagentechnik													
D-28		Energietechnik und -handel	8								8		GMPschr 120 min.
	D7106	Regenerative Energie- und Stofftechnik / Recycling / Biomasse							6	6		S/SU/Ü	
	D7107	Energiewirtschaft / Emissionshandel							2	2		S/SU/Ü	
D-29		Anlagentechnik	8								8		GMPschr 120 min.
	D7108	Verfahrenstechnik							4	4		S/SU/Ü	
	D7109	Gebäudetechnik							4	4		S/SU/Ü	

oder

Schwerpunkt: Technologie der Metalle und Kunststoffe													
D-30		Technologie der Metalle	10								10		GMPschr 120 min.
	D7110	Werkstoffauswahl (Metalle)							4	4		S/SU/Ü	
	D7111	Werkstoffanalyse und Mikroskopie							4	4		S/SU/Ü	
	D7112	Schweißtechnik							2	2		S/SU/Ü	
D-31		Technologie der Kunststoffe	6								6		GMPschr 90 min.
	D7113	Kunststoffverarbeitungstechnik 1 (Spritzgießen und Werkzeugbau)							4	4		S/SU/Ü	
	D7114	Kunststoffverarbeitungstechnik 2 (Extrusionstechnik)							2	2		S/SU/Ü	

oder

Schwerpunkt: Industrial Management - Technische Betriebsführung													
D-32		Betriebsführung und Produktion	8								8		
	D7115	Produktionsplanung und Logistik							4	4		S/SU/Ü	TMPschr 90 min.
	D7116	Betriebsführung							4	4		S/SU/Ü	TMP: PstA ²⁾
D-33		Management und Marketing	8								8		GMPschr 120 min.
	D7117	Optimierungs- und Entscheidungstechniken							4	4		S/SU/Ü	
	D7118	Technisches Marketing							4	4		S/SU/Ü	

D-34		Bachelormodul	1								14		
	D7101	Bachelorthesis								X	12	BA	TMP: PstA ²⁾
	D7102	Bachelorseminar								1	2	S	TMP: mdIP 30 min + PstA ²⁾
		SWS Gesamt	151	24	26	26	26	26	6	17			
		ECTS Gesamt		30	30	30	30	30	30	30	210		

Stand: 31.05.2011

1) näheres regelt der Studienplan

2) Endnotenbildung studienbegleitend

Abkürzungen:

BA	Bachelorarbeit	schrP	schriftliche Prüfung
ECTS	European Credit Transfer System	GMPschrP	Gesamtmodulprüfung
LN	studienbegleitender Leistungsnachweis	TMPschrP	Teilmodulprüfung
MA	Masterarbeit	SU	Seminaristischer Unterricht
mdIP	mündliche Prüfung	SWS	Semesterwochenstunden
Pr	Praktikum	Ü	Übung
PstA	Prüfungsstudienarbeit	ZV	Zulassungsvoraussetzung
S	Seminar		