

Amtsblatt der Fachhochschule Deggendorf

Nummer 13 Jahrgang 2006

Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Fachhochschule Deggendorf vom 27. September 2006



Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Fachhochschule Deggendorf

vom 27. September 2006

Aufgrund von Art. 13 Abs. 2 Satz 2 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (BayRS 2210-1-1-WFK) erlässt die 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 Ingenieurtätigkeiten 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),
 - Vertrieb (Kundenberatung und Projektabwicklung),
 - Montage, Inbetriebsetzung und Service,
 - Betrieb und Instandsetzung,
 - Überwachung und Begutachtung,
 - Entsorgung und Recycling.
- (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 5. Studiensemester in die Studienschwerpunkte
 - Entwicklung und Konstruktion (ENK)
 - Produktronik (PDK)
 - Energietechnik / Anlagenbau (ETA)
 - Industrial Management (IMA)
 - Technologie der Metalle und Kunststoffe (TMK).
- (3) Die Wahl des Studienschwerpunktes ist nach dem 4. Studiensemester zu treffen. Studierende, die keine Wahl treffen, werden einem Studienschwerpunkt zugeordnet.

§ 3 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, die Lehrveranstaltungen, ihre Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltungen, 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 Pflichtfächern oder Wahlpflichtfächern:
 - 1. Pflichtfächer sind die Fächer des Studiengangs, die für alle Studierende verbindlich sind.
 - 2. Wahlpflichtfächer sind die Fächer, 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 Fächer werden wie Pflichtfächer behandelt.
 - 3. Wahlfächer sind Fächer, die für die Erreichung des Studienziels nicht verbindlich vorgeschrieben sind. Sie können von den Studierenden aus dem Studienangebot der Hochschule zusätzlich gewählt werden.
- (4) Lehrveranstaltungen und Prüfungen können mit Zustimmung des zuständigen Fakultätsrates in einer Fremdsprache abgehalten werden.
- (5) Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Studienschwerpunkte, Wahlpflichtfächer und Wahlfächer tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen

Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.

§ 4 Eintritt in das Schwerpunktstudium sowie in das praktische Studiensemester

- (1) Der Eintritt in das Schwerpunktstudium setzt voraus, dass mindestens 80 ECTS-Kreditpunkte erzielt wurden.
- (2) Der Eintritt in das praktische Studiensemester setzt voraus, dass mindestens 90 ECTS-Kreditpunkte erzielt wurden.
- (3) Die Zulassung zu den Projektarbeiten, d.h. "1. Projektarbeit" (Nr. D4102) und "2. Projektarbeit" (Nr. D5101) erhält nur, wer die Prüfung des Faches "Projektmanagement / Arbeitstechniken" (Nr. D1101) bestanden hat.

§ 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 ist machen. beschlossen und hochschulöffentlich bekannt zu Bekanntmachung neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, in dem die Regelungen erstmals anzuwenden sind. Der Studienplan enthält insbesondere Regelungen und Angaben über

- 1. die Aufteilung der Semesterwochenstunden je Fach und Studiensemester,
- die Bezeichnung der angebotenen Studienschwerpunkte und deren Pflicht- und Wahlpflichtfächer sowie die Stundenzahl, die Lehrveranstaltungsart, die Studienziele und die Studieninhalte dieser Module,
- 3. die fachwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer mit ihrer Stundenzahl,
- 4. den Katalog der wählbaren allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer,
- 5. die Lehrveranstaltungsart in den einzelnen Modulen, soweit sie nicht in der Anlage abschließend festgelegt wurden,
- 6. die Studienziele und -inhalte der einzelnen Module (Modulhandbuch),
- 7. die Ziele und Inhalte der Praxis und der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen im praktischen Studiensemester sowie deren Form und Organisation,
- 8. nähere Bestimmungen zu den Leistungs- und Teilnahmenachweisen.
- 9. die Unterrichts- und Prüfungssprache in den einzelnen Fächern, soweit diese nicht deutsch ist.

§ 6 Fachstudienberatung

Studierende, die nach zwei Fachsemestern noch keine 40 ECTS-Kreditpunkte erreicht haben, sind verpflichtet die Fachstudienberatung aufzusuchen.

§ 7 Grundlagen- und Orientierungsprüfung

Bis zum Ende des zweiten Semesters müssen die Studierenden die Prüfungen der Lehrveranstaltungen

- D1102 Analytische Grundlagen des Ingenieurstudiums
- D1104 Angewandte Physik I
- D1106 Technische Mechanik I

erstmals angetreten haben.

§ 8 Praktisches Studiensemester

Das praktische Studiensemester umfasst 20 Wochen.

§ 9 Bewertung von Prüfungsleistungen

- (1) Jedem Modul ist eine Prüfung zugeordnet. Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, 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.
- (2) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, kann die Note "nicht ausreichend" in einer Teilprüfung nicht durch eine bessere Note in einer anderen Teilprüfung ausgeglichen werden.

§10 Prüfungsgesamtnote

- (1) Die Prüfungsgesamtnote wird durch Bildung des gewichteten arithmetischen Mittels der Einzelnoten errechnet. Das Gewicht einer Einzelnote ist dabei gleich der Anzahl der ECTS-Kreditpunkte, die dem Modul zugeordnet sind, für das die Note vergeben wurde.
- (2) Zusätzlich zur Prüfungsgesamtnote nach Abs. 1 wird anhand des erreichten Zahlenwerts eine relative Note entsprechend der nachfolgenden ECTS-Bewertungsskala ausgewiesen:
 - A die besten 10 %
 - B die nächsten 25 %

- C die nächsten 30 %
- D die nächsten 25 %
- E die nächsten 10 %

Als Grundlage für die Berechnung der relativen Note sind je nach Größe des Abschlussjahrgangs mindestens zusätzlich zwei vorhergehende Jahrgänge als Kohorte zu erfassen.

§ 11 Zeugnis

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

§ 12 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 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.

§ 13 Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2006 in Kraft. Sie gilt für Studierende, die ihr Studium nach dem Sommersemester 2006 aufnehmen.
- (2) Die Studien- und Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau an der Fachhochschule Deggendorf vom 2. Februar 2000 (KWMBI II 2000 S. 645), zuletzt geändert durch Satzung vom 14. Oktober 2004 (Amtsblatt der Fachhochschule Deggendorf 2005 Nr. 5), gilt für die Studierenden des Diplomstudiengangs fort. Im Übrigen tritt sie außer Kraft.

Anlage

zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Fachhochschule Deggendorf

Übersicht über die Module, Lehrveranstaltungen und Leistungsnachweise

1. Theoretische Studiensemester

Nr.	Modul	Nr.	Lehrveranstaltung	Art	ECTS	sws	Zulassungs- vorausset- zungen ¹⁾ /
							Art der Prüfung ¹⁾ /
							Dauer in min
D-01	Grundlagen der Ingenieur-	D1102	Analytische Grundlagen des Ingenieurstudiums	SU/Ü	4	4	LN / schrP, mdlP / 90 ¹⁾
	mathematik	D2101	Ingenieurmathematik I	SU/Ü	4	4	LN / schrP, mdlP / 90 ¹⁾
D-02	Weiterführende Ingenieur-	D3107	Ingenieurmathematik II	SU/Ü	4	4	LN / schrP, mdlP / 90 ¹⁾
	mathematik	D4103	Angewandte analytische Methoden	SU/Ü	4	4	LN / schrP, mdlP / 90 ¹⁾
D-03	Angewandte	D1104	Angewandte Physik I	SU/Ü/Pr	4	4	LN / schrP / 120
	Physik	D2102	Angewandte Physik II	SU/Ü/Pr	2	2	LN / schrP / 90
D-04	Grundlagen der	D1103	Darstellende Geometrie	SU/Ü	3	2	LN / schrP / 150
D-04	Konstruktion	D1107	Konstruktion I	SU/Ü	4	4	LN / schrP / 90
	Angewandte	D2106	Konstruktion II (Baugruppenkonstruktion)	SU/Ü/Pr	4	4	LN / StA ²⁾ /
D-05	Konstruktion	D2108	Integrierte, projektvorberei- tende Übungen in Maschinen- elemente I und Konstruktion II	C	5	2	LN / StA ²⁾ /
D 06	Grundlagen der Ingenieur-	D1108	Ingenieurinformatik I	SU/Ü/Pr	4	4	LN / schrP / 90
D-06	nformatik	D2107	Ingenieurinformatik II	SU/Ü/Pr	4	4	LN / schrP / 90
		D1106	Technische Mechanik I (Statik)	SU/Ü	5	4	LN / schrP / 90
D-07	Technische Mechanik	D2104	Technische Mechanik II (Festigkeitslehre)	SU/Ü	5	4	LN / schrP / 90
		D4101	Technische Mechanik III (Dynamik)	SU/Ü	4	4	LN / schrP / 90
D-08	Chemie	D1105	Chemie	SU/Ü	2	2	LN / schrP / 90
		D1101	Projektmanagement / Arbeitstechniken	SU/Ü	2	2	LN / schrP / 90
D-09	Projektarbeit	D4102	1. Projektarbeit	Pro	4	2	LN / StA ²⁾ /
		D5101	2. Projektarbeit	Pro	8	4	LN / StA ²⁾ /
D-10	Maschinen-	D2105	Maschinenelemente I	SU/Ü	4	4	LN / schrP / 120
D-10	elemente	D3103	Maschinenelemente II	SU/Ü	4	4	LN / schrP / 90
D-11	Fertigungs-	D2103	Spanende Fertigung	SU/Ü	2	2	LN / schrP / 90
D-11	technik	D4106	Spanlose Fertigung	SU/Ü	2	2	LN/ schrP / 90
		D3101	Werkstofftechnik	SU/Pr	4	4	LN / schrP / 90
D-12	Werkstofftechnik	D5107	Höhere Werkstofftechnik / Kunststofftechnik	SU/Pr	4	4	LN / schrP / 90
		D5104	Betriebsfestigkeit/ Schadensanalyse	SU/Ü/Pr	2	2	LN / schrP / 90
D-13	Elektrotechnik	D3108		SU/Ü	4	4	LN / schrP / 90

D-14	Regelungs- und Steuerungs-	D3106	Systemtechnische Grundlagen der Mess- und Regelungstechnik	SU/Ü	4	4	LN / schrP, mdlP / 90 ¹⁾
D-14	technik	D4105	Regelungs- und Steuerungstechnik	SU/Ü/Pr	4	4	LN / schrP, mdlP / 90 ¹⁾
	To also in also	D4104	Technische Thermodynamik	SU/Ü/Pr	6	6	LN / schrP / 120
D-15	Technische Wärmelehre	D5102	Technische Strömungsmechanik	SU/Ü	4	4	LN / schrP / 120
		D5103	Wärmeübertragung	SU/Ü	4	4	LN / schrP / 120
D-16	Konstruktion komplexer Baugruppen	D4107	Konstruktion III (Getriebekonstruktion)	SU/Pr	4	4	LN / StA ²⁾ /
D-17	Betriebswirt- schaftslehre	D3105	Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure	SU/Ü	2	2	LN / schrP / 90
	und Recht	D5105	Recht	SU/Ü	2	2	LN / schrP / 90
D-18	Qualität und	D4108	Qualitätsmanagement	SU/Ü	2	2	LN / schrP / 90
D 10	Kosten	D7101	Wirtschaftlichkeitsrechnung	SU/Ü	2	2	LN / schrP / 90
D-19	Praktikum	D7102	Maschinentechnisches Praktikum	Pr	2	2	LN / schrP, mdlP / ¹⁾
D-20	Makles a del EMD	D2109	Studiengangspezifisches Wahlpflichtfach 1 ^{1,3)}	1)	4	4	LN / schrP, mdlP / ¹⁾
D-20	Wahlmodul FWP	D3109	Studiengangspezifisches Wahlpflichtfach 2 ^{1,3)}	1)	4	4	LN / schrP, mdlP / ¹⁾
		Z3110	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtfach	SU/S	2	2	LN / schrP, mdlP / ¹⁾
D-21	Wahlmodul AWP	Z4109	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtfach	SU/S	2	2	LN / schrP, mdlP / ¹⁾
		Z5108	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtfach	SU/S	2	2	LN / schrP, mdlP / ¹⁾
D-22	Bachelorarbeit	D7123	Bachelorarbeit		12		
	Gesamt				164	140	

Studienschwerpunkte

Entwicklung und Konstruktion (ENK)

Nr.	Modul	Nr.	Lehrveranstaltung	Art	ECTS	sws	Zulassungs- vorausset- zungen ¹⁾
							Art der Prüfung ¹⁾
							Dauer in min
D-23	Systematisches Konstruieren	D7103	Konstruktionsmethodik und CAx-Methoden	SU/Pro	8	8	LN / schrP / 120
D-24	Computer Aided Engineering	D7104	Rechnergestützte Konstruktion (CAD)	SU/Pr	4	4	LN / schrP / 90
D-24		D7105	Rechnergestützte Simulation (CAE) / Angewandte FEM	SU/Pr	4	4	LN / schrP / 90
	Gesamt				16	16	

Produktronik (PDK)

Nr.	Modul	Nr.	Lehrveranstaltung	Art	ECTS	sws	Zulassungs- vorausset- zungen ¹⁾ Art der
							Prüfung ¹⁾
							Dauer in min
D-25	Produktions- technik	D7106	Arbeitsvorbereitung und Produktionswirtschaft	SU/Pr	4	4	LN / schrP / 90
D-23		D7107	Produktionstechnik / Betriebsmanagement	SU/Pr	4	4	LN / schrP / 90
D-26	Mechatronik und Robotik	D7108	Mechatronik	SU/Pr	4	4	LN / schrP / 90
D-20		D7109	Robotik	SU/Pr	4	4	LN / schrP / 90
	Gesamt				16	16	

Energietechnik / Anlagenbau (ETA)

Nr.	Modul	Nr.	Lehrveranstaltung	Art	ECTS	sws	Zulassungs- vorausset- zungen ¹⁾
							Art der Prüfung ¹⁾
							Dauer in min
D-27	Energietechnik und -handel	D7110	Regenerative Energie- und Stofftechnik / Recycling / Biomasse	SU/Pr	6	6	LN / schrP / 90
	una -nanaei	D7111	Energiewirtschaft / Emissionshandel	SU/Ü	2	2	LN / schrP / 90
D-28	Energie- technische Anlagen	D7112	Verfahrenstechnik	SU/Ü	4	4	LN / schrP / 90
		D7113	Gebäudetechnik (Heizung, Lüftung, Klima, Sanitär)	SU/Ü	4	4	LN / schrP / 90
	Gesamt				16	16	

Industrial Management (IMA)

Nr.	Modul	Nr.	Lehrveranstaltung	Art	ECTS	sws	Zulassungs- vorausset- zungen ¹⁾
							Art der Prüfung ¹⁾
							Dauer in min
D-29	Marketing und Vertrieb	D7114	Einkauf und technischer Vertrieb	SU/Ü	4	4	LN / schrP / 90
		D7115	Technisches Marketing	SU/Ü	4	4	LN / schrP / 90
D 30	Planung und Management in der Produktion	D7116	Production Planning and Logistics ⁴⁾	SU/Ü	4	4	LN / schrP / 90
D-30		D7117	Industrial Management / Business Development and Entrepreneurship ⁴⁾	SU/Ü	4	4	LN / StA ²⁾ /
	Gesamt				16	16	

Technologie der Metalle und Kunststoffe (TMK)

Nr.	Modul	Nr.	Lehrveranstaltung	Art	ECTS	sws	Zulassungs- vorausset- zungen ¹⁾ Art der Prüfung ¹⁾
							Dauer in min
D-31	Analyse und	D7118	Werkstoffauswahl (Metalle)	SU/Ü	4	4	LN / schrP / 90
D 31	Auswahl von Werkstoffen	D7119	Werkstoffanalyse und Mikroskopie	SU/Pr	4	4	LN / schrP / 90
D-32	Kunststoff- verarbeitungs-	D7120	Kunststoffverarbeitungs- technik I (Spritzgießen und Werkzeugbau)	SU/Pr	4	4	LN / schrP / 90
	technik	D7121	Kunststoffverarbeitungs- technik II (Extrusionstechnik)	SU/Pr	2	2	LN / schrP / 90
D-33	Schweißtechnik	D7122	Schweißtechnik	SU/Ü	2	2	LN / schrP / 90
	Gesamt				16	16	

Praktisches Studiensemester 2.

Nr.	Modul	Nr.	Lehrveranstaltung	Art	ECTS	sws	Prüfungen / Leistungs- nachweise am Ende des praktischen Studien- semesters ¹⁾
D-34	Praxisseminar für alle Studien- schwerpunkte	D6101	Praxisseminar für alle Studienschwerpunkte	SU/Pr	4	4	(1) Referat (2) Schriftlicher Bericht mind. 10 Seiten DIN A4 maschinen- geschrieben
D-35	Ausgewählte Themen aus der Praxis I	D6102	Ausgewählte Themen aus der Praxis I	SU/Ü	1	1	KI mE
D-36	Ausgewählte Themen aus der Praxis II	D6103	Ausgewählte Themen aus der Praxis II	SU/Ü	1	1	KI mE
D-37	Industrie- Praktikum		Praktikum	SU/Ü	24		
	Gesamt Praktisches Studiensemester				30	6	
	Gesamt Studiengang				210	162	

Das Nähere wird vom Fachbereichsrat im Studienplan festgelegt.
 Endnotenbildende, studienbegleitende Studienarbeit

Abkürzungen:

BA Bachelorarbeit

European Credit Transfer System **ECTS**

ΚI Klausur

LN studienbegleitender Leistungsnachweis =

mündlich mdl mE mit Erfolg Prüfung Pr Praktikum Ref Referat

Prüfungsstudienarbeit PStA =

S Seminar = schr schriftlich = StA Studienarbeit

Seminaristischer Unterricht SU SWS Semesterwochenstunden

ΤN Teilnahmenachweis =

Ü = Übung

³⁾ Fächeranzahl ist nicht auf zwei beschränkt, solange Summe der SWS bzw. ECTS =8.

⁴⁾ Lehrveranstaltungen und Prüfungen können nach Maßgabe des Studienplans auch ausschließlich in Englisch angeboten werden.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Senats der Fachhochschule Deggendorf vom 25. Januar 2006 und vom 26. Juli 2006, des Beschlusses der Hochschulleitung vom 27. September 2006 sowie der Genehmigung des Präsidenten der Fachhochschule Deggendorf vom 27. September 2006.

Prof. Dr. Reinhard Höpfl Präsident

Die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Fachhochschule Deggendorf wurde am 27. September 2006 in der Fachhochschule Deggendorf niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 27. September 2006 durch Aushang in der Hochschule bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 27. September 2006.