

# **Studien- und Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Fachhochschule Coburg (SPO D MB)**

Vom 31. März 2010

Auf Grund von Art.13 Abs.1, 58 Abs.1, 61 Abs.2 und 8 und 66 des Bayerischen Hochschulgesetzes – BayHSchG– (BayRS 2210–1–1–WFK) erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften Fachhochschule Coburg folgende Satzung:

## **§ 1**

Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

<sup>1</sup>Diese Studien- und Prüfungsordnung regelt den Diplomstudiengang Maschinenbau an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Fachhochschule Coburg. <sup>2</sup>Sie dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) vom 17. Oktober 2001, zuletzt geändert durch Verordnung vom 20. Juli 2007 (BayRS 2210–4–1–4–1 WFK), und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften Fachhochschule Coburg (APO) vom 10. Februar 2010 (Amtsblatt 2010) in der jeweiligen Fassung.

## **§ 2**

Studienziel

<sup>1</sup>Ziel des Diplomstudiums ist die Vermittlung der Befähigung zur selbständigen Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden im Maschinenbau. <sup>2</sup>Im Hinblick auf die Breite und Vielfalt des Maschinenbaus, die eine umfassende Grundlagenausbildung erfordert, soll das Studium dazu befähigen, sich rasch in eines der zahlreichen Anwendungsgebiete einzuarbeiten.

## **§ 3**

Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums

(1)<sup>1</sup>Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von acht Studiensemestern, davon sieben theoretische und ein praktisches Studiensemester. <sup>2</sup>Es gliedert sich in ein Grundstudium von zwei Studiensemestern und in ein Hauptstudium von sechs Studiensemestern. <sup>3</sup>In das Studium der ersten vier Studiensemester ist ein Industrie-Grundpraktikum integriert, das außerhalb der Vorlesungszeit abgeleistet wird. <sup>4</sup>Das praktische Studiensemester wird als fünftes Studiensemester geführt.

(2) Die bestandene Diplom-Vorprüfung führt zur fachgebundenen Hochschulreife.

## **§ 4**

Fristen für das erstmalige Ablegen,  
Vorrückensberechtigungen

(1) Bis zum Ende des zweiten Fachsemesters sind die Prüfungen in den Modulen „Ingenieurmathematik–1.Teilprüfung“, „Technische Mechanik (Statik, Festigkeitslehre)–1.Teilprüfung“ und „Werkstoffe und Technologie–1.Teilprüfung“ zu erbringen; andernfalls gelten sie als erstmals abgelegt und nicht bestanden.

(2) Zum Eintritt in das Hauptstudium ist nur berechtigt, wer die Diplom-Vorprüfung bestanden oder mindestens sechs (Teil-)Prüfungen folgender Pflichtmodule mit mindestens einer ausreichenden Endnote bestanden hat:

1. Ingenieurmathematik 1. Teilprüfung
2. Ingenieurmathematik 2. Teilprüfung
3. Physik
4. Technische Mechanik (Statik, Festigkeitslehre) 1. Teilprüfung
5. Technische Mechanik (Statik, Festigkeitslehre) 2. Teilprüfung
6. Konstruktion / Maschinenelemente 1
7. Werkstoffe und Technologie 1. Teilprüfung
8. Werkstoffe und Technologie 2. Teilprüfung

(3) Der Eintritt in das praktische Studiensemester setzt voraus, dass

1. die Diplom-Vorprüfung bestanden und
2. das Industrie-Grundpraktikum erfolgreich abgeleistet wurde.

(4) Zum Eintritt in das sechste Studiensemester ist nur berechtigt, wer die Vorprüfung bestanden und im Modul „Dynamik“ mindestens die Endnote „ausreichend“ erzielt hat.

## **§ 5**

Industrie-Grundpraktikum und  
praktisches Studiensemester

(1)<sup>1</sup>Das Industrie-Grundpraktikum umfasst insgesamt 16 Wochen. <sup>2</sup>Es ist in der vorlesungsfreien Zeit bis zum Beginn des praktischen Studiensemesters abzuleisten. <sup>3</sup>Das Industrie-Grundpraktikum ist integraler Bestandteil des Studiums. <sup>4</sup>Es wird von der Hochschule betreut und wird von den Lehrveranstaltungen des Moduls „Arbeitstechniken“ begleitet. <sup>5</sup>Einzelne

Abschnitte des Industrie–Grundpraktikums sollen mindestens drei Wochen umfassen.

(2)<sup>1</sup>Das Industrie–Grundpraktikum ist erfolgreich abgeleistet, wenn

1. die Ableistung der einzelnen Praxiszeiten jeweils durch ein Zeugnis der Ausbildungsstelle, das dem von der Hochschule vorgegebenem Muster entspricht, nachgewiesen ist,
2. ordnungsgemäße Praxisberichte vorgelegt wurden und
3. die Prüfungen im Modul „Arbeitstechniken“ mit Erfolg abgelegt wurden.

<sup>2</sup>Der Vollzug des Industrie–Grundpraktikums obliegt dem Praxisbeauftragten.

(3) Das praktische Studiensemester umfasst 22 Wochen.

(4) Die Prüfungen des praktischen Studiensemesters werden bis zum Ende des Prüfungszeitraums abgelegt.

(5) Bei Ableistung des praktischen Studiensemesters außerhalb der Bundesrepublik Deutschland kann die Prüfungskommission besondere Regelungen treffen.

## § 6

### Module und Prüfungen, Prüfungsgesamtnote

<sup>1</sup>Die Pflicht– und Wahlpflichtmodule, ihre Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltung, die Prüfungen, deren Gewicht für die Bildung der End– und Prüfungsgesamtnote und der Divisor sowie die Leistungspunkte (ECTS) sind in der Anlage zu dieser Studien– und Prüfungsordnung festgelegt. <sup>2</sup>Die Regelungen werden für die fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule durch den Studienplan ergänzt. <sup>3</sup>Für die Auswahl der allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule ist der hochschulübergreifend für alle Studiengänge erlassene Gesamtkatalog verbindlich. <sup>4</sup>Dabei zählen zu den allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtmodulen nur solche Module, die nicht Pflichtmodule oder fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule nach dieser Studien– und Prüfungsordnung sind.

## § 7

### Akademischer Grad, Zeugnisse

(1) Über die bestandene Diplom–Vorprüfung und die bestandene Diplomprüfung werden Zeugnisse gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur APO ausgestellt.

(2)<sup>1</sup>Auf Grund des erfolgreichen Abschlusses der Diplomprüfung wird der akademische Grad „Diplom–Ingenieur (FH)“ und „Diplom–Ingenieurin (FH)“, Kurzform: „Dipl.–Ing.

(FH)“, verliehen. <sup>2</sup>Über die Verleihung des akademischen Grades wird eine Urkunde gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur APO ausgestellt.

## § 8

### In–Kraft–Treten, Außer–Kraft–Treten

(1)<sup>1</sup>Diese Studien– und Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2010 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für Studierende, die ihr Diplomstudium nach dem Sommersemester 2010 fortführen oder im ersten Studiensemester aufnehmen.

(2) Die Studien– und Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau an der Fachhochschule Coburg vom 31. Juli 2008 (Amtsbaltt 2008) tritt mit Ablauf des 30. September 2010 außer Kraft.

---

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Senats der Hochschule für angewandte Wissenschaften Fachhochschule Coburg vom 26. März 2010 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten vom 31. März 2010.  
Coburg, den 31. März 2010

gez.  
Prof. Dr. Pötzl  
Präsident

Diese Satzung wurde am 31. März 2010 in der der Hochschule für angewandte Wissenschaften Fachhochschule Coburg niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 31. März 2010 durch Anschlag bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 31. März 2010.

---

Anlage : Module und Prüfungen des Diplomstudiengangs Maschinenbau

1. Grundstudium (theoretische Studiensemester)

1	2	3	4	5	6	7	8
lfd. Nr.	Lehrveranstaltungen			Prüfungen			
	Module	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Anzahl und Art <sup>1)</sup>	Dauer in Minuten <sup>1)</sup>	Zulassungsvoraussetzungen <sup>1)</sup>	Leistungspunkte

1.1 Pflichtmodule

1	Ingenieurmathematik	10	SU, Ü	2 schrTP <sup>2)</sup>	2 x 90		10
2	Physik	7	SU, Ü, Pr	schrP	90	LNe	8
3	Chemie	3	SU, Ü <sub>i</sub>	sP			3
4	Technische Mechanik (Statik, Festigkeitslehre)	10	SU, Ü	2 schrTP <sup>2)</sup>	2 x 90		10
5	Konstruktion / Maschinenelemente 1 (mit Darstellender Geometrie und CAD)	10	SU, Ü <sub>i</sub> , Ü, ExL	schrP und sPe	90		10
6	Werkstoffe und Technologie	10	SU, Pr <sub>i</sub> , Pr, ExL	2 schrTP <sup>2)</sup>	2 x 90	LNe	10
7	Arbeitstechniken <sup>3)</sup>	4	SU, Ü				4

1.2 Allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodule

8	Allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodule <sup>4)</sup>	(3x2=) 6					3 x 5/3
<b>Summen:</b>		60					60

- 1) Die nähere Festlegung einschließlich des Gewichts, mit dem mehrere Prüfungsteile die Endnote bestimmen, trifft der Fakultätsrat im Studien- und Prüfungsplan. Mit Ausnahme der allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule sind alle Prüfungen bestehenserheblich.
- 2) Differenzierte Bewertung gemäß § 7 Abs.2 Satz 3 RaPO. Beide Teilprüfungen haben untereinander das gleiche Gewicht; die Endnote „ausreichend“ setzt voraus, dass jeweils mindestens die Note „4,0“ erzielt wird.
- 3) Mit Erfolg abgelegte, aber nicht endnotenbildende Leistungsnachweise sind Voraussetzung für die erfolgreiche Ableistung des Industrie-Grundpraktikums.
- 4) In Grund- und Hauptstudium müssen zusammen mindestens drei Module aus dem Sprachenkatalog der allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule gewählt werden. Im Rahmen von Zertifikaten wie „UNICert“ oder „Cambridge Certificate“ abgelegte Prüfungen werden unabhängig von der Semesterwochenstundenzahl zugehöriger Lehreinheiten jeweils als ein allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul behandelt. Mögliche Zulassungsvoraussetzungen für allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodule werden im Studien- und Prüfungsplan näher geregelt.

## 2. Hauptstudium (theoretische Studiensemester)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
lfd. Nr.	Lehrveranstaltungen			Prüfungen				
	Module	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Anzahl und Art <sup>1)</sup>	Dauer in Minuten <sup>1)</sup>	Zulas-sungs-voraus-setzungen <sup>1)</sup>	Notengewicht für Prüfungs-gesam tnote	Leis-tungs-punkte

### 2.1 Pflichtmodule

9	Praktische Mathematik	4	SU, Ü <sub>i</sub>	schrP	90		1	5
10	Dynamik	5	SU, Ü	schrP	90		1	5
11	Technische Strömungsmechanik und Wärmeübertragung	4	SU, Ü <sub>i</sub>	schrP	90–120		1	5
12	Konstruktion / Maschinenelemente 2	5	SU, Ü, ExL	schrP und sP	90–120		1	5
13	Kunststofftechnik	5	SU, Pr <sub>i</sub> , ExL	schrP	90		1	5
14	Informationstechnik für Ingenieure	4	SU, Ü	schrP	90–120	LNe	1	5
15	Technische Thermodynamik	5	SU, Ü <sub>i</sub>	schrP	90–120		1	5
16	Mess- und Regelungstechnik	5	SU, Ü <sub>i</sub>	schrP	90–120		1	5
17	Konstruktives Gestalten (mit CAD)	4	SU, Ü, ExL	sPe			1	5
18	Elektrotechnik für Maschinenbauer	5	SU, Ü <sub>i</sub>	sPe			1	5
19	Maschinentechnisches Praktikum	4	Pr	sPe			1	5
20	Projektmanagement	3	SU, Ü, ExL	sPe			1	5
21	Hydraulik, Pneumatik, Steuerung	5	SU, Ü <sub>i</sub> , Pr <sub>i</sub> , ExL	schrP	90–120		1	5
22	Innovative Produktentwicklung	4	SU, Ü, ExL	sPe			1	5
23	Mechatronische Systeme <i>oder</i> Finite Elemente Methoden	4	SU, Ü <sub>i</sub> , Ü, ExL	sP			1	5
24	Diplomarbeit <sup>2)</sup>	0	DA				3	25

- 1) Die nähere Festlegung einschließlich des Gewichts, mit dem mehrere Prüfungsteile die Endnote bestimmen, trifft der Fakultätsrat im Studien- und Prüfungsplan.
- 2) Die Anmeldung der Diplomarbeit setzt das erfolgreiche Ablegen der Prüfungen bis einschließlich des 5. Studiensemesters und das Ableisten des Industrie-Grundpraktikums voraus; vorbereitende Arbeiten im Rahmen der Projektmanagement-Übungen sind jedoch zulässig. Die Präsentation gemäß § 35 Abs. 9 RaPO findet nach Maßgabe des Studien- und Prüfungsplans Anwendung.

## 2. Hauptstudium (theoretische Studiensemester)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
lfd. Nr.	Lehrveranstaltungen			Prüfungen				
	Module	SWS	Art der Lehrver- anstaltung	Anzahl und Art 1)	Dauer in Minuten 1)	Zulas- sungs- voraus- setzungen 1)	Notengewic- ht für Prü- fungsgesam- tnote	Leis- tungs- punkte

### 2.2 Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule

25	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule <sup>2)</sup>	22–24	SU, Ü <sub>i</sub> , Pr, Ü, ExL	6 x SPe			(6 x 1=) 6	6 x 5
26	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule <sup>3)</sup>	5–6	SU, Ü <sub>i</sub> , Pr, ExL	2 x SPe			(2 x ½) = 1	2 x 2 ½
27	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule <sup>4)</sup>	4–6	SU, Ü <sub>i</sub> , Pr, ExL	SPe			1	5

### 2.3 Nichttechnische Wahlpflichtmodule

28	Betriebswirtschaftslehre für Ingenieure <sup>5)</sup>	(3x2=) 6	SU, ExL	SPe			(3 x ⅓ =) 1	3 x 5/3
8	Allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodule <sup>6)</sup>	(3x2=) 6	SU				1	3 x 5/3
<b>Summen:</b>		109–114					28	150

- 1) Die nähere Festlegung einschließlich des Gewichts, mit dem mehrere Prüfungsteile die Endnote bestimmen, trifft der Fakultätsrat im Studien- und Prüfungsplan. Mit Ausnahme der allgemeinwissenschaftlichen und nichttechnischen Wahlpflichtmodule sind alle Prüfungen bestehenserheblich.
- 2) Auswahl von sechs Modulen gemäß Studien- und Prüfungsplan aus dem Katalog „Maschinensystemtechnik 1“.
- 3) Auswahl von zwei Modulen gemäß Studien- und Prüfungsplan aus dem Katalog „Maschinensystemtechnik 2“.
- 4) Auswahl von einem Modul gemäß Studien- und Prüfungsplan aus dem Katalog „Maschinensystemtechnik 3“.
- 5) Drei Module gemäß Studien- und Prüfungsplan aus dem Katalog „Betriebswirtschaftliche Module“.
- 6) In Grund- und Hauptstudium müssen zusammen mindestens drei Module aus dem Sprachenkatalog sowie mindestens ein Modul aus dem Unterkatalog „Rechts-, sozial- oder gesellschaftswissenschaftliche Module“ der allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule gewählt werden. Im Rahmen von Zertifikaten wie „UNICert“ oder „Cambridge Certificate“ abgelegte Prüfungen werden unabhängig von der Semesterwochenstundenzahl zugehöriger Lehrinheiten jeweils als ein allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul behandelt. Mögliche Zulassungsvoraussetzung für allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodule werden im Studien- und Prüfungsplan näher geregelt.

### 3. Praktische Studienteile

#### 3.1 Industrie–Grundpraktikum (siehe § 5)

#### 3.2 Praktisches Studiensemester

1	2	3	4	5	6
Ifd. Nr.	Lehrveranstaltungen				Prüfungen 1) 2)
	Module	SWS	Leistungs- punkte	Art der Lehrveran- staltung	
3.1	Industrie–Grundpraktikum:				
	Abschnitte des Industrie–Grundpraktikums		25		Praxisberichte
	Arbeitstechniken (siehe Abschnitt 1.1 Grundstudium)		(5)		sP
3.2	Praktisches Studiensemester:				
	Industriepraktikum		25		Praxisberichte
	Praxisbegleitende Lehrveranstaltungen:				
			5		
P1	- Praxisseminar	2		S	sP
P2	- Arbeits- und Gesundheitsschutz	2		SU	sP
P3	- Grundzüge des Privatrechts	2		SU	sP

- 1) Die nähere Festlegung trifft der Fakultätsrat im Studien- und Prüfungsplan. Voraussetzung für die Zulassung zu den Prüfungen am Ende des praktischen Studiensemesters ist die Vorlage eines Berichtshefts über die ausgeübten Tätigkeiten mit einem Prüfungsvermerk des Beschäftigungsbetriebs und dessen Anerkennung durch den Praxisbeauftragten.
- 2) Prüfungen müssen mit dem Prädikat „mit Erfolg abgelegt“ werden.

### 4. Abkürzungsverzeichnis

DA	Diplomarbeit
ExL	Externe Lehrveranstaltung
LNe	studienbegleitende Leistungsnachweise
Pr	teilnahme- und testpflichtige (Labor-) Praktika mit expliziter Ausweisung im Stundenplan
Pr <sub>i</sub>	in SU integrierte (Labor-) Praktikumsteile ohne explizite Ausweisung im Stundenplan; Festlegung des prozentualen Anteils im Studien- und Prüfungsplan.
S	Seminar
schrP	schriftliche Prüfung
schrTP	schriftliche Teilprüfung
sP(e)	sonstige Prüfung(en)
SU	seminaristischer Unterricht
SWS	Semesterwochenstunden
Ü	teilnahme- und testpflichtige Übungen mit expliziter Ausweisung im Stundenplan
Ü <sub>i</sub>	in SU integrierte Übungsanteile ohne explizite Ausweisung im Stundenplan; Festlegung des prozentualen Anteils im Studien- und Prüfungsplan.