

**Studien- und Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang  
Physikalische Technik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften  
Fachhochschule Coburg (SPO D PT)**

Vom 8. Februar 2008

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 Physikalische Technik 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 Fachhochschule Coburg (APO) vom 19. November 2007 (Amtsblatt 2007) in der jeweiligen Fassung.

§ 2

Studienziel

<sup>1</sup>Ziel des Studiums ist es, Diplom-Ingenieure (FH) für das Berufsfeld Physikalische Technik auszubilden, die unter Anwendung ihrer auf wissenschaftlichen Grundlagen erworbenen theoretischen und praktischen Fähigkeiten in der Lage sind, ihren Qualifikationen entsprechende Verantwortlichkeiten selbständig zu übernehmen. <sup>2</sup>Die Physikalische Technik ist eine Ingenieurdisziplin, die sich mit der Umsetzung physikalischer Erkenntnisse in technische Lösungen befasst. <sup>3</sup>Dazu bedarf es neben den mathematischen und naturwissenschaftlichen Grundlagen besonderer Kenntnisse in der Physik und der Beherrschung technischer Fähigkeiten in den klassischen Ingenieurdisziplinen. <sup>4</sup>Diese interdisziplinär angelegte Ausbildung auf fachlich breiter Basis soll befähigen, naturwissenschaftliches Wissen technisch umzusetzen und in kompetenter Zusammenarbeit mit Naturwissenschaftlern einerseits und klassischen Ingenieuren andererseits innovativ zu nutzen. <sup>5</sup>Das Studium ist insgesamt so ausgerichtet, dass das methodische Vorgehen, das Analysieren komplexer Zusammenhänge, das Abschätzen der technischen Realisierbarkeit, das Optimieren von Eigenschaften und die Fähigkeit zur eigenständigen Problemlösung unter Berücksichtigung von wirtschaftlichen Randbedingungen gegenüber

dem Vermitteln von Fakten im Vordergrund steht.

§ 3

Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums

<sup>1</sup>Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von acht Studiensemestern, davon sechs theoretische und zwei praktische Studiensemester. <sup>2</sup>Es gliedert sich in ein Grundstudium von zwei Studiensemestern und in ein Hauptstudium von sechs Studiensemestern. <sup>3</sup>Die beiden praktischen Studiensemester werden als drittes und sechstes Studiensemester geführt. <sup>4</sup>Ab dem siebten Studiensemester werden Vertiefungsrichtungen nach Maßgabe des Studienplans geführt.

§ 4

Module und Leistungsnachweise,  
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 allgemein- und fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule durch den Studienplan ergänzt.

§ 5

Vorrückensberechtigungen,  
Fristen für das erstmalige Ablegen

(1) Wurden die Prüfungen der Module „Mechanik“ und „Analysis 1“ bis zum Ende des zweiten Fachsemesters nicht abgelegt, gelten sie Ende des zweiten als erstmals abgelegt und nicht bestanden.

(2) Zum Eintritt in das vierte Studiensemester ist nur berechtigt, wer die Vorprüfung bestanden oder in den Modulen

- Mechanik
- Thermodynamik, Schwingungen und Wellen
- Lineare Algebra
- Analysis 1

- Analysis 2
- Allgemeine und anorganische Chemie
- Stöchiometrie
- Grundlagen der Informatik
- Programmieren 1

mindestens die Endnote „ausreichend“ erzielt hat.

(3) Der Eintritt in das zweite praktische Studiensemester und die folgenden Studiensemester setzt voraus, dass

1. die Vorprüfung bestanden wurde und
2. das erste praktische Studiensemester erfolgreich abgeleistet wurde.

#### § 6

##### Praktisches Studiensemester

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

#### § 7

##### Zeugnisse,

##### Akademischer Grad

<sup>1</sup>Über die bestandene Diplom-Vorprüfung und die bestandene Diplomprüfung werden Zeugnisse, über die bestandene Diplomprüfung wird eine Urkunde mit dem erworbenen akademischen Grad gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur APO ausgestellt.

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

#### § 8

##### In-Kraft-Treten, Außer-Kraft-Treten

<sup>1</sup>Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2008 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für Studierende, die ihr Studium nach dem Sommersemester 2008 aufnehmen oder fortsetzen. <sup>3</sup>Gleichzeitig tritt die Studien- und Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Physikalische Technik an der Fachhochschule Coburg vom 5. März 2004 (KWMBI II S.2208) außer Kraft.

---

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Senats der Hochschule für angewandte Wissenschaften Fachhochschule Coburg vom 1. Februar 2008 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten vom 8. Februar 2008.  
Coburg, den 8. Februar 2008

gez.

Prof. Dr. Schafmeister  
Präsident

Diese Satzung wurde am 8. Februar 2008 in der Hochschule für angewandte Wissenschaften Fachhochschule Coburg niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 8. Februar 2008 durch Anschlag bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 8. Februar 2008.

---

**Anlage**

**Übersicht über die Module und Prüfungen des Diplomstudiengangs Physikalische Technik**

**1. Grundstudium (1. und 2. theoretisches Studiensemester)**

1	2	3	4	5	6	7	8
lfd. Nr.	Lehrveranstaltungen			Prüfungen <sup>2)</sup>		Zulas- sungsvo- rausset- zungen <sup>1)</sup>	Leistungs- punkte (ECTS)
	Module	SWS	Art der Lehr- veranstaltung <sup>1)</sup>	Art	Dauer in Minuten <sup>1)</sup>		

**Pflichtmodule**

1	Mechanik	6	SU, Ü, Pr, Ex	schrP	90 – 150	LN(e)	6
2	Thermodynamik, Schwingungen und Wellen	6	SU, Ü, Pr, Ex	schrP	90 – 150	LN(e)	6
3	Lineare Algebra	2	SU, Ü, Pr, Ex	schrP	90 – 150	LN(e)	2
4	Analysis 1	6	SU, Ü, Pr, Ex	schrP	90 – 150	LN(e)	7
5	Analysis 2	4	SU, Ü, Pr, Ex	schrP	90 – 150	LN(e)	4
6	Allgemeine und anorganische Chemie	8	SU, Ü, Pr, Ex	schrP	90 – 150	LN(e)	9
7	Stöchiometrie	1	SU, Ü	sP <sup>1)</sup>			1
8	Grundlagen der Informatik	3	SU, Ü, Pr, Ex	schrP	90 – 150	LN(e)	3
9	Programmieren 1	4	SU, Ü, Pr, Ex	schrP	90 – 150	LN(e)	5
10	Werkstoffkunde der Metalle 1	2	SU, Ü, Pr, Ex	schrP	90 – 150		2
11	Konstruktive Grundlagen und CAD	4	SU, Ü, Pr, Ex	sP <sup>1)</sup>			4
12	Angewandte Elektrizitätslehre	3	SU, Ü, Pr, Ex	schrP	90 – 150	LN(e)	3
13	Elektronische Schaltungen	3	SU, Ü, Pr, Ex	schrP	90 – 150	LN(e)	3
14	Wissenschaftliche Arbeitsmethoden	3	SU, Ü, Pr, Ex	schrP	90 – 150	LN(e)	3

**Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul**

15	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul <sup>3)</sup>	2					2
SWS insgesamt		57					60

- 1) Die nähere Festlegung erfolgt durch den Fakultätsrat im Studien- und Prüfungsplan.
- 2) Mindestens ausreichende Bewertung mit Ausnahme der allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule ist Voraussetzung für das Bestehen der Diplom-Vorprüfung.
- 3) Für die Diplom-Vorprüfung wird eine im Rahmen von Zertifikaten wie „UNCert“ oder „Cambridge Certificate“ abgelegte Prüfung unabhängig von der Stundenzahl zugehöriger Lehreinheiten als ein allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul behandelt.

**Anlage**

**Übersicht über die Module und Prüfungen des Diplomstudiengangs Physikalische Technik**

**2. Hauptstudium (3. bis 6. theoretisches Studiensemester)**

1	2	3	7	5	6	7	8	9
Ifd. Nr.	Lehrveranstaltungen			Prüfungen <sup>2)</sup>		Zulas- sungsvo- orausset- zungen <sup>1)</sup>	Gewicht der End- note für die Prü- fungsge- samnote	Leis- tungs- punkte (ECTS)
	Module	SWS	Art der Lehr- veranstaltung <sup>1)</sup>	Art	Dauer in Minuten <sup>1)</sup>			

**Pflichtmodule**

16	Elektrostatik und Elektrodynamik	5	SU, Ü, Pr, Ex	schrP	90 – 150	LN(e)	1 ¼	5
17	Optik und Strahlung	3	SU, Ü, Pr, Ex	schrP	90 – 150	LN(e)	¾	4
18	Physik der Materie	7	SU, Ü, Pr, Ex	schrP	90 – 150	LN(e)	1 ¾	7
19	Vektoranalysis und Differentialgleichungen	3	SU, Ü, Pr, Ex	schrP	90 – 150		¾	4
20	Stochastik	2	SU, Ü, Pr, Ex	schrP	90 – 150		½	2
21	Mathematische Methoden der Physik	6	SU, Ü, Pr, Ex	schrP	90 – 150		1 ½	7
22	Organische Chemie	2	SU, Ü, Pr, Ex	schrP	90 – 150		½	2
23	Physikalische Chemie	5	SU, Ü, Pr, Ex	schrP	90 – 150	LN(e)	1 ¼	5
24	Programmieren 2	4	SU, Ü, Pr, Ex	schrP	90 – 150	LN(e)	1	5
25	Werkstoffkunde der Metalle 2	4	SU, Ü, Pr, Ex	schrP	90 – 150		1	4
26	Mess- und Regelungstechnik	4	SU, Ü, Pr, Ex	schrP	90 – 150	LN(e)	1	4
27	Computerunterstützte Messtechnik	4	SU, Ü, Pr, Ex	schrP	90 – 150	LN(e)	1	4
28	Projektarbeit	8	SU, S, Ü, Pr, Ex	sP <sup>1)</sup>			2	8
29	Betriebswirtschaftslehre	4	SU, Ü	sP <sup>1)</sup>			1	4
30	Wissenschaftliche Arbeitsmethoden	2	SU, Ü	schrP	90 – 150	LN(e)	½	3
31	Diplomarbeit	0	DA	DA		ja	3	22

**Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule des Vertiefungsstudiums <sup>1)</sup>**

32	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule der gewählten Vertiefungsrichtung	2 x 4 und 2 x 2 (= 12)	SU, Ü, Pr, Ex	4 x schrP	jeweils 90 – 150	jeweils LN(e)	2 x 1 und 2 x ½ (= 3)	2 x 6 und 2 x 3 (= 18)
----	---	------------------------	---------------	-----------	------------------	---------------	-----------------------	------------------------

oder alternativ:

32	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule der gewählten Vertiefungsrichtung	1 x 4 und 4 x 2 (= 12)	SU, Ü, Pr, Ex	5 x schrP	jeweils 90 – 150	jeweils LN(e)	1 x 1 und 4 x ½ (= 3)	1 x 6 und 4 x 3 (= 18)
----	---	------------------------	---------------	-----------	------------------	---------------	-----------------------	------------------------

**Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule**

33	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule	4 x 2 oder 2 x 4 (= 8)	SU, Ü, Pr, Ex	<sup>3)</sup>	<sup>3)</sup>	<sup>3)</sup>	4 x ½ oder 2 x 1 (= 2)	4 x 2 oder 2 x 4 (= 8)
----	---	------------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	------------------------	------------------------

**Allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodule**

34	Allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodule <sup>4)</sup>	4 (2 x 2)					1	4
SWS insgesamt		87					24 ¾	120

- 1) Die nähere Festlegung erfolgt durch den Fakultätsrat im Studien- und Prüfungsplan.
- 2) Mindestens ausreichende Bewertung mit Ausnahme der allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule ist Voraussetzung für das Bestehen der Diplomprüfung
- 3) Die Festlegungen richten sich nach der Studien- und Prüfungsordnung, die diese Lehranteile für den Studiengang Physikalische Technik nach Maßgabe des Studienplans exportiert.
- 4) Für die Diplomprüfung werden bis zu zwei im Rahmen von Zertifikaten wie „UNICert“ oder „Cambridge Certificate“ abgelegte Leistungsnachweise unabhängig von der Stundenzahl zugehöriger Lehreinheiten jeweils als ein allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul behandelt.

**Anlage:**

**Übersicht über die Module und Prüfungen des Diplomstudiengangs Physikalische Technik**

**3. Praktische Studiensemester**

**3.1 Erstes praktisches Studiensemester**

1 lfd. Nr.	2 Module	3 SWS	4 Art der Lehrveran- staltung	5 Leistungspunkte (ECTS)	6 Prüfungen <sup>1) 2) 3)</sup>
P	Praxisbegleitende Lehrveranstaltungen				
P 1.1	Praxisseminar 1	2	S, Ü	2	sP
P 2	Praxisbegleitende Vertiefungsmodule	2	SU, Ü	2	sPe
	Industriepraktikum			26	
SWS insgesamt		4			

**3.2 Zweites praktisches Studiensemester**

P	Praxisbegleitende Lehrveranstaltungen				
P 1.2	Praxisseminar 2	2	S, Ü	2	sP
P 4	Praxisbegleitende Vertiefungsmodule	4	SU, Ü	4	sPe
	Industriepraktikum			24	
SWS insgesamt		6			

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

**4. Erläuterung der Abkürzungen**

- DA = Diplomarbeit  
 Ex = Exkursion  
 LN(e) = studienbegleitende(r) Leistungsnachweis(e)  
 Pr = Praktikum  
 S = Seminar  
 schrP = schriftliche Prüfung  
 sP(e) = sonstige Prüfung(en)  
 SU = seminaristischer Unterricht  
 SWS = Semesterwochenstunden  
 Ü = Übung (optional als integrierte Übung)