

**Studien- und Prüfungsordnung**  
**für den Bachelorstudiengang Physikalische Technik**  
**an der Hochschule für angewandte Wissenschaften -**  
**Fachhochschule Deggendorf**  
**Vom 20. April 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 der Physikalischen Technik 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 oder Ingenieurin für Physikalische Technik befähigt. Den Studierenden werden physikalische und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen sowie vertiefte Kenntnisse in anwendungsnahen Gebieten der Physik vermittelt, um sie zu selbständigem Handeln im Berufsfeld des Physikingenieurs zu befähigen.
- (2) Der Studiengang kann auch die Basis für eine anwendungsorientierte wissenschaftliche Weiterqualifizierung in einem anschließenden Masterstudium sein.

**§ 2**  
**Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums**

Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von sieben Semestern mit sechs theoretischen und einem praktischen Studiensemestern. Das praktische Semester wird als sechstes Studiensemester geführt.  
Das Studium schließt mit der Bachelorprüfung ab.

**§ 3**  
**Module, Lehrveranstaltungen und Leistungsnachweise**

- (1) Das Studium besteht aus Modulen. Jedem Modul werden ECTS-Kreditpunkte zugeordnet, die den notwendigen Zeitaufwand der Studierenden berücksichtigen.

- (2) Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, ihre Stundenzahl, die Art der Module, 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, Wahlpflichtfächern oder Wahlfächern:
  1. Pflichtmodule sind die Module des Studiengangs, die für alle Studierenden verbindlich sind.
  2. Wahlpflichtmodule sind die 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 vom Studierenden aus dem Studienangebot der Hochschule zusätzlich gewählt werden.
- (4) Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Wahlpflichtmodule und Wahlmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Kurse bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.

#### **§ 4**

#### **Zulassung zu den Praktika, Eintritt ins praktische Studiensemester**

- (1) Die Zulassung zu den Praktika des dritten Semesters (Modulnummern N-11, N-12 und N-13) erhält nur, wer mindestens 42 ECTS Kreditpunkte erreicht hat und die Prüfungen von mindestens zwei der Lehrveranstaltungen Analytische Grundlagen des Ingenieurstudiums (N1101), Physik I (N1102) und Grundlagen der Elektrotechnik I (N1104) bestanden hat.
- (2) Der Eintritt in das praktische Studiensemester setzt voraus, dass mindestens 90 ECTS Kreditpunkte erzielt wurden.

#### **§ 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 bekannt zu machen. Die Bekanntmachung neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn der 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 Modul und Studiensemester,

2. die Bezeichnung der angebotenen Studienschwerpunkte und deren Pflicht- und Wahlpflichtmodule sowie deren Stundenzahl, die Art der Module
3. die fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule mit ihrer Stundenzahl,
4. den Katalog der wählbaren allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule,
5. die Lehrveranstaltungsart in den einzelnen Modulen, soweit sie nicht in der Anlage abschließend festgelegt wurden,
6. die Studienziele und -inhalte der einzelnen Module,
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,

## **§ 6**

### **Grundlagen- und Orientierungsprüfungen**

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

- N1101 Analytische Grundlagen des Ingenieurstudiums
- N1102 Physik
- N1104 Grundlagen der Elektrotechnik I

erstmals angetreten haben.

## **§ 7**

### **Fachstudienberatung**

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

## **§ 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 Lehrveranstaltungen lt. Studienplan, die in Blockveranstaltungen zu Semesterbeginn und/oder Semesterende stattfinden.
- (2) Der Nachweis der praktischen Tätigkeit kann in besonders begründeten Ausnahmefällen durch eine fachpraktische Ausbildung ersetzt werden.

## **§ 9**

### **Anmeldung zur Bachelorarbeit**

Zur Bachelorarbeit kann sich anmelden, wer mindestens 130 ECTS-Kreditpunkte erreicht hat.

## **§ 10** **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.

## **§ 11** **Prüfungsgesamtnote**

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 Fach zugeordnet sind, für das die Note vergeben wurde. Unbenotete Prüfungen gehen nicht in die Prüfungsgesamtnote ein, müssen aber mit Erfolg bestanden sein.

## **§ 12** **Bachelorprüfungszeugnis und akademischer Grad**

- (1) 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.
- (2) Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Engineering“, Kurzform: „B.Eng.“ verliehen.
- (3) 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.
- (4) 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**

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 01.05.2011 in Kraft. Sie gilt für Studierende, die ihr Studium nach dem Wintersemester 2010 aufnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf vom 22. April 2009 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Präsidenten der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf vom 20. April 2011.

Prof. Dr. Reinhard Höpfl  
Präsident

Die Satzung wurde am 20. April 2011 in der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Deggendorf niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 20. April 2011 durch Aushang bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist daher der 20. April 2011.

Bachelor Physikalische Technik															
			Semesterwochenstunden (SWS)							ECTS	Art der Lehrveranstaltungen	Zulassungsvoraussetzungen/ Prüfungsleistungen 1)			
Übersicht über die Modul-/KursNr., Modul- und Kursbezeichnung, SWS und ECTS			Modul	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.				7. Sem.		
Modul Nr.	Kurs Nr.	Modul/Kurs													
<b>N-01</b>		<b>Mathematik Grundlagen</b>	<b>8</b>									<b>10</b>	S/SU/Ü	schrP 90 min.	
	N1101	Analytische Grundlagen des Ingenieurstudiums		4								5			
	N2101	Mathematik I			4							5			
<b>N-02</b>		<b>Physik Grundlagen</b>	<b>10</b>									<b>12</b>	S/SU/Ü	schrP 90 min.	
	N1102	Physik I		6								8			
	N2102	Physik II			4							4			
<b>N-03</b>		<b>Angewandte Physik</b>	<b>6</b>									<b>8</b>			
	N1103	Technische Optik		4								4	S/SU/Ü	schrP 90 min.	
	N2103	Physik Praktikum			2							4	Pr	PstA	
<b>N-04</b>		<b>Grundlagen der Elektrotechnik</b>	<b>8</b>									<b>8</b>	S/SU/Ü	schrP 90 min.	
	N1104	Grundlagen der Elektrotechnik I		4								4			
	N2104	Grundlagen der Elektrotechnik II			4							4			
<b>N-05</b>		<b>Chemie und Werkstoffe</b>	<b>8</b>									<b>8</b>	S/SU/Ü	schrP 90 min.	
	N1105	Chemie		4								4			
	N2105	Werkstoffkunde			4							4			
<b>N-06</b>		<b>Informatik</b>	<b>8</b>									<b>10</b>	S/SU/Ü	schrP 90 min.	
	N1106	Informatik I		4								5			
	N2106	Informatik II			4							5			
<b>N-07</b>		<b>Englisch</b>	<b>4</b>									<b>4</b>	S/SU/Ü	mdIP 30 min.	
	N2107	Englisch für Ingenieure			4							4			
<b>N-08</b>	N3101	<b>Präsentationstechnik</b>	<b>2</b>			2						<b>2</b>	S/SU/Ü	mdIP 30 min.	
<b>N-09</b>		<b>Mathematik Vertiefung</b>	<b>8</b>									<b>9</b>	S/SU/Ü	schrP 90 min.	
	N3102	Mathematik II				4						4			
	N4101	Mathematik III					4					5			
<b>N-10</b>		<b>Physik Vertiefung</b>	<b>12</b>									<b>12</b>	S/SU/Ü	schrP 90 min.	
	N3103	Physik III				6						6			
	N4102	Physik IV					6					6			
<b>N-11</b>	N3104	<b>Messtechnik</b>	<b>6</b>			6						<b>6</b>	S/SU/Ü	schrP 90 min.	
<b>N-12</b>	N3105	<b>Mikrocomputertechnik</b>	<b>4</b>			4						<b>5</b>	S/SU/Ü	schrP 90 min.	
<b>N-13</b>	N3106	<b>Digitalechnik</b>	<b>4</b>			4						<b>6</b>	S/SU/Ü	schrP 90 min.	
<b>N-14</b>	N4103	<b>Regelungstechnik</b>	<b>4</b>				4					<b>5</b>	S/SU/Ü	schrP 90 min.	
<b>N-15</b>	N4104	<b>Mikrosystemtechnik</b>	<b>4</b>				4					<b>5</b>	S/SU/Ü	schrP 90 min.	
<b>N-16</b>		<b>Grundlagen Optoelektronik</b>	<b>4</b>									<b>5</b>	S/SU/Ü	schrP 90 min.	
	N4105	Optoelektronik/Lasertechnologie 1					4					5			
<b>N-17</b>	N4106	<b>Statistik</b>	<b>4</b>				4					<b>5</b>	S/SU/Ü	schrP 90 min.	
<b>Schwerpunkt: Optische Technologien</b>															
<b>N-18</b>	N5101	<b>Optische Materialien</b>	<b>4</b>					4				<b>5</b>	S/SU/Ü	schrP 90 min.	
<b>N-19</b>		<b>Vertiefung Optoelektronik</b>	<b>8</b>									<b>8</b>	S/SU/Ü	schrP 90 min.	
	N5102	Optoelektronik/Lasertechnologie 2						4				4			
	N5103	Optische Sensorik und Messtechnik						4				4			
<b>N-20</b>	N5104	<b>Fertigungstechnik Optik</b>	<b>8</b>					8				<b>9</b>	S/SU/Ü	schrP 90 min.	
<b>N-21</b>	N5105	<b>Projektarbeit</b>	<b>4</b>					4				<b>6</b>	S/SU/Ü	PstA	
<b>N-22</b>		<b>Innovation</b>	<b>2</b>									<b>2</b>	S/SU/Ü	schrP 90 min.	
	N5106	Innovationsmanagement						2				2			
<b>N-23</b>	N7101	<b>Optische Technologien</b>	<b>4</b>							4		<b>5</b>	S/SU/Ü	schrP 90 min.	
<b>N-24</b>		<b>Weiterführende Verfahren</b>	<b>8</b>									<b>10</b>	S/SU/Ü	schrP 90 min.	
	N7102	Photonik								4		5			
	N7103	Spektroskopie								4		5			
<b>oder</b>															
<b>Schwerpunkt: Sensorische Systeme</b>															
<b>N-25</b>	N5111	<b>Industrielle Sensorik</b>	<b>6</b>						6			<b>6</b>	S/SU/Ü	schrP 90 min.	
<b>N-26</b>		<b>Vertiefung Sensorik</b>	<b>10</b>									<b>12</b>	S/SU/Ü	schrP 90 min.	
	N5112	Hochfrequenz Sensorik								6		8			
	N5103	Optische Sensorik und Messtechnik						4				4			
<b>N-27</b>	N5105	<b>Projektarbeit</b>	<b>4</b>					4				<b>6</b>	S/SU/Ü	PstA	
<b>N-28</b>		<b>Innovation</b>	<b>2</b>									<b>2</b>	S/SU/Ü	schrP 90 min.	
	N5106	Innovationsmanagement						2				2			
<b>N-29</b>		<b>Optische Analyseverfahren</b>	<b>8</b>									<b>9</b>	S/SU/Ü	schrP 90 min.	
	N5113	Oberflächenanalytik						4				4			
	N7103	Spektroskopie								4		5			
<b>N-30</b>	N7111	<b>Bionik</b>	<b>4</b>							4		<b>5</b>	S/SU/Ü	schrP 90 min.	
<b>N-31</b>	N7112	<b>Remote Sensing</b>	<b>4</b>							4		<b>5</b>	S/SU/Ü	schrP 90 min.	
<b>N-32</b>		<b>Betriebliche Praxis</b>										<b>30</b>		PstA	
	N6101	Betriebspraktikum								X		22	Pr		
	N6102	Praxisseminar								2		3	S/SU/Ü		
	N6103	Praxisergänzendes Vertiefungsfach								4		5	S/SU/Ü		
<b>N-33</b>		<b>Bachelor</b>	<b>2</b>									<b>15</b>			
	N7104	Bachelorarbeit									2	12	BA	PstA	
	N7105	Kolloquium								X		3		mdIP	
<b>Gesamt SWS je Semester</b>			<b>144</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>14</b>					
<b>Gesamt ECTS je Semester</b>				<b>30</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>210</b>			

1) näheres regelt der Studienplan

**Abkürzungen:**

BA	Bachelorarbeit	S	Seminar
ECTS	European Credit Transfer System	schrP	schriftliche Prüfung
FS	Fallstudien	StA	Studienarbeit
Kl	Klausur	SU	Seminaristischer Unterricht
LN	studienbegleitender Leistungsnachweis	SWS	Semesterwochenstunden
mdIP	mündliche Prüfung	TK	Teilklausur
Pr	Praktikum	Ü	Übung
Ref	Referat	ZV	Zulassungsvoraussetzung