

# AMTSBLATT

der Hochschule für Angewandte Wissenschaften -  
Fachhochschule Hof

**Jahrgang:** 2010  
**Nummer:** 16  
**Datum:** 29. Juli 2010

**Inhalt:** Studien- und Prüfungsordnung  
für den Bachelorstudiengang Umweltingenieurwesen  
an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften –  
Fachhochschule Hof

Vom 29. Juli 2010

# **Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Umweltingenieurwesen an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Hof**

**Vom 29. Juli 2010**

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 Halbsatz 1, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 und Art. 66 Abs. 1 Satz 8 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Hochschule für Angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Hof die folgende Satzung:

## **§ 1**

### **Zweck der Studien- und Prüfungsordnung**

Diese Ordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl S. 245, BayRS 2210-1-1-WFK), der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) vom 17. Oktober 2001 (GVBl S. 686, BayRS 2210-4-1-4-1-WFK) und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für Angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Hof (APO) vom 24. Januar 2008 (FH-Amtsblatt 7/2008) in ihrer jeweiligen Fassung.

## **§ 2**

### **Studienziel**

- (1) Ziel des Studiums ist es, die fachliche und soziale Kompetenz zu vermitteln, die für die selbständige Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Verfahren sowie für verantwortliches Handeln in Betrieb und Gesellschaft und im internationalen Umfeld in dem Berufsfeld des Umweltingenieurs notwendig ist.
- (2) Das Berufsfeld ist bestimmt durch die Vernetzung von technischen, wirtschaftlichen und sozialen Aufgaben. Dies erfordert, Strukturen und Prozesse in ihrer Gesamtheit zu sehen sowie die spezialisierten betrieblichen Kräfte zu koordinieren und auf ein gemeinsames Ziel auszurichten.
- (3) Das Studium Umweltingenieurwesen soll neben dem Erwerb gezielten Fachwissens die Fähigkeit schulen, übergreifende Zusammenhänge zu erfassen, flexibel zu reagieren und im Team Lösungen zu erarbeiten. Entscheidungsfreudigkeit, Kommunikationsfähigkeit und Kooperationsbereitschaft sowie die Fähigkeit zur Ausbildung bzw. Anleitung sollen entwickelt werden.
- (4) Darüber hinaus sollen weitere Fähigkeiten vermittelt werden, wie den schnellen Wandel des technischen Fortschritts zu erfassen und vorteilhaft umzusetzen, technische Gestaltungs- und

Lösungsmöglichkeiten mit zu entwickeln und deren technische Zweckmäßigkeit zu beurteilen, neue Technikkonzepte zu bewerten und unter Anwendung naturwissenschaftlicher Grundsätze für das Unternehmen zu nutzen sowie die Auswirkung von Entscheidungen auf Betriebsgeschehen, Mitarbeiter und Umwelt zu erkennen und danach verantwortlich zu handeln.

### **§ 3**

#### **Aufbau des Studiums**

- (1) Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von sieben Semestern. Es gliedert sich in den Grundlagenbereich im 1. Studienjahr (1. und 2. Semester), den Kernbereich im 2. Studienjahr (3. und 4. Semester) und den Spezialisierungsbereich im 3. Studienjahr (5. und 6. Semester). Im 7. Semester (Praxissemester) werden eine praxisorientierte Projektarbeit und die Bachelorarbeit angefertigt.
- (2) Die Prüfung im Fach Grundlagen der Umweltechnik ist die Grundlagen- und Orientierungsprüfung nach Art. 61 Abs. 3 Satz 2 Nr. 5 BayHSchG.

### **§ 4**

#### **Propädeutikum**

Die folgenden Module werden als Propädeutikum geführt und können bei Nachweis entsprechender Fähigkeiten anerkannt werden:

Analysis

Konstruktion

Betriebswirtschaftliche Grundlagen für Ingenieure

Allgemeine und anorganische Chemie

Die Anrechnung ist auf maximal 2 Module begrenzt. Studierenden, die am Programm Hochschule-Dual teilnehmen, können weitere, im Rahmen der Berufsausbildung/Berufsschule abgeschlossene Fächer, nach Maßgabe der Prüfungskommission, anerkannt werden, sofern eine Kooperationsvereinbarung zwischen der Hochschule für Angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Hof und der betreffenden Bildungseinrichtung vorliegt.

### **§ 5**

#### **Modul-, Stunden- und Prüfungsübersicht**

Die Module, die zugehörigen Credits (Leistungspunkte nach dem European Credit Point Transfer System ECTS), die Prüfungen und die studienbegleitenden Leistungsnachweise sind in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt. Die entsprechenden Regelungen für die allgemein- und fachwissenschaftlichen Module sind im Studienplan festgelegt.

## **§ 6**

### **Studienablauf**

- (1) Studierende, die im ersten Semester nicht mindestens 10 Credits erworben haben, sind im zweiten Semester von der Teilnahme an den Lehrveranstaltungen der Module Konstruktion und Kinematik und Dynamik ausgeschlossen.
- (2) Der Eintritt in das zweite Studienjahr setzt voraus, dass die Studierenden aus den Modulen des Grundlagenbereichs mindestens 45 Credits erworben haben.
- (3) Der Eintritt in das dritte Studienjahr setzt voraus, dass die Studierenden den Grundlagenbereich vollständig abgeschlossen (60 Credits) und aus den Modulen des Kernbereichs mindestens 30 Credits erworben haben.
- (4) Der Eintritt in das 7. Semester setzt voraus, dass Studierende den Kernbereich vollständig abgeschlossen (60 Credits) und aus den Modulen des Spezialisierungsbereichs mindestens 45 Credits erworben haben.
- (5) Zur Unterstützung des Ausbildungsmoduls Hochschule-Dual können Studierende das Praxisprojekt aus dem 7. Semester bereits im dritten Studienjahr ablegen, so sie die in Absatz 3 genannten Voraussetzungen erfüllen. Studierende im Programm Hochschule Dual können bis zu drei Module des dritten Studienjahres (Ifd. Nr. 10 bis 13 der Anlage) in das zweite Studienjahr vorziehen.
- (6) Zur Unterstützung von Auslandspraktika können Studierende die praxisorientierte Projektarbeit aus dem 7. Semester bereits im dritten Studienjahr ablegen, so sie die in Absatz 3 genannten Voraussetzungen erfüllen und das Praxisprojekt im Ausland durchgeführt wird. Ein dazu entsprechender Sprachnachweis, der mindestens den Kenntnissen und Fähigkeiten eines Unicert II entspricht, ist vorzulegen. Zum Erwerb der notwendigen fachwissenschaftlichen Sprachfertigkeiten können zusätzlich zu Absatz 7 weitere 4 SWS aus dem Modul 13.2 hierfür nach Antrag belegt werden. Die Prüfungskommission entscheidet jeweils über den entsprechenden Antrag.
- (7) Zur Unterstützung zum Erwerb von entsprechenden Sprachkenntnissen sind Lehrveranstaltungen des Sprachenzentrums auch innerhalb der Module 5.1 und 12.1 belegbar. Ein gewähltes AWPf aus dem Modul 5.1 kann wieder abgelegt werden.

## **§ 7**

### **Studienplan**

Die Fakultät Ingenieurwissenschaften erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information von 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 soll insbesondere auch Regelungen und Angaben enthalten über:

1. die allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule und ihre Credits
2. die fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule und ihre Credits,
3. die Aufteilung der Credits je Modul und Studiensemester,
4. die Studienziele und die Studieninhalte der Module,
5. die Ziele und Inhalte des Praxisprojektes,
6. nähere Bestimmungen zu den Leistungs- und Teilnahmenachweisen.

## **§ 8**

### **Prüfungskommission**

Für den Studiengang wird eine Prüfungskommission gebildet. Die Prüfungskommission setzt sich aus dem oder der Vorsitzenden und zwei weiteren Mitgliedern zusammen. Die Mitglieder müssen Professoren oder Professorinnen sein, die im Bachelorstudiengang Umweltingenieurwesen Lehraufgaben wahrnehmen. Die Wahl erfolgt durch den Fakultätsrat.

## **§ 9**

### **Bildung der Prüfungsgesamtnote**

Die Prüfungsgesamtnote errechnet sich aus dem Durchschnitt der gewichteten Endnoten aller Module. Das Gewicht einer Endnote ergibt sich aus den Credits des zugehörigen Moduls. Die Noten der praxisorientierten Projektarbeit und der Bachelorarbeit gehen entsprechend mit dem Gewicht ihrer Credits in die Prüfungsgesamtnote ein.

## **§ 10**

### **Differenzierte Bewertung**

- (1) Zur differenzierten Bewertung der einzelnen Leistungen werden folgende Notenstufen verwendet: 1,0; 1,3 (sehr gut); 1,7; 2,0; 2,3 (gut); 2,7; 3,0; 3,3 (befriedigend); 3,7; 4,0 (ausreichend); 5,0 (nicht ausreichend).
- (2) Ein Modul ist bestanden, wenn in allen vorgesehenen Teilprüfungen und Leistungsnachweisen des Moduls mindestens die Note 4,0 erreicht wird.
- (3) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle zugehörigen Module mindestens mit der Note ausreichend bewertet wurden.

**§ 11****Englisch als Unterrichts- und Prüfungssprache**

Geeignete Module und Lehrveranstaltungen oder Prüfungen können in Englisch als Unterrichts- und Prüfungssprache abgehalten werden. Dies ist im Studienplan vor Beginn der Vorlesungszeit anzugeben, in der die Lehrveranstaltungen erstmals angeboten werden.

**§ 12****Studienfachberatung**

- (1) Zu Beginn des ersten Studienseesters wird ein Feststellungstest Sprachen durchgeführt. Die Teilnahme daran ist freigestellt, wird den Studierenden aber nahe gelegt. Entsprechend der dabei nachgewiesenen Fertigkeiten und Kenntnisse werden in einem Beratungsgespräch Belegungen von Wahlfächern im weiteren Studienverlauf empfohlen.
- (2) Studierende, die am Ende des ersten Semesters nicht in mindestens der Hälfte der nach dem Studienplan am Ende des ersten Semesters anstehenden Leistungsnachweisen die Endnote "ausreichend" oder besser erzielt haben, müssen zu Beginn des zweiten Semesters die zuständige Studienfachberatung aufsuchen.

**§ 13****Akademischer Grad**

- (1) Auf Grund der bestandenen Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Engineering (B. Eng.)“ verliehen.
- (2) Über die Verleihung des akademischen Grades wird eine Urkunde gemäß dem Muster in der Allgemeinen Prüfungsordnung (APO) der Hochschule für Angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Hof ausgestellt.

**§ 14**  
**In-Kraft-Treten**

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2010 in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die nach dem Sommersemester 2010 das Studium im Bachelorstudiengang Umweltingenieurwesen aufnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Hochschule für Angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Hof vom 7. Juli 2010 und der Genehmigung des Präsidenten der Hochschule vom 29. Juli 2010.

Hof, den 29. Juli 2010

gez.

Prof. Dr. Jürgen Lehmann  
Präsident

Diese Satzung wurde am 29. Juli 2010 im Amtsblatt 16/2010 der Hochschule Hof veröffentlicht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 29. Juli 2010.

## Anlage: Übersicht über die Module und Leistungsnachweise

### I. Grundlagenbereich (1. Studienjahr)

1	2	3	4	5	6	7	8
Lfd. Nr.	Bezeichnung Modul	Credits nach ECTS	SWS	Art der LV	Art und Dauer der Prüfung in Minuten	Zulassungsvoraussetzung für Prüfung	Endnotenbildende studienbegleitende LN <sup>1)</sup>
<b>1</b>	<b>Grundlagen Mathematik</b>						
1.1	Analysis	5	4	SU, Ü	schrP90		
1.2	Statistik	5	4	SU, Ü	schrP90		
<b>2</b>	<b>Grundlagen Physik und Technik</b>						
2.1	Statik und Festigkeitslehre	5	4	SU, Ü	schrP90		
2.2.	Kinematik und Dynamik	5	4	SU, Ü, Pr	schrP90	TN Pr <sup>1) 3)</sup>	
2.3	Konstruktion	5	4	SU, Ü	schrP120 <sup>2)</sup>		StA <sup>2)</sup>
2.4	Grundlagen der Umweltechnik	5	4	SU, Ü, Pr	schrP90	TN Pr <sup>1) 3)</sup>	
<b>3</b>	<b>Grundlagen der Wirtschaft</b>						
3.1	Betriebswirtschaftliche Grundlagen für Ingenieure	5	4	SU	schrP90		
3.2	Umweltökonomie	5	4	SU	schrP90		
<b>4</b>	<b>Chemie</b>						
4.1	Allgemeine und anorganische Chemie	5	6	SU, Pr	schrP90	TN Pr <sup>1) 3)</sup>	
4.2	Physikalische Chemie	5	4	SU, Pr	schrP90	TN Pr <sup>1) 3)</sup>	
4.3	Organische Chemie	5	4	SU, Pr	schrP90	TN Pr <sup>1) 3)</sup>	
	<b>Allgemeinwissenschaftliche Fächer</b>						
5.1	AWPF <sup>1)</sup> (Sprachen)	5			LN <sup>1) 2)</sup>	TN <sup>1)</sup>	LN <sup>1) 2)</sup>
	<b>Summe Credits:</b>	60					

<sup>1)</sup> Art und Umfang der Leistungsnachweise werden zu Beginn eines Semesters vom Fakultätsrat beschlossen, von der Prüfungskommission genehmigt und im Studienplan veröffentlicht.

<sup>2)</sup> Sind mehrere Prüfungsleistungen für ein Modul vorgesehen, so sind diese untereinander für die Berechnung der Endnote des Moduls gleich zu gewichten.

<sup>3)</sup> Die Zulassung zur Prüfung erfordert die erfolgreiche Teilnahme an 80 % der Praktika.



**II. Kernbereich (2. Studienjahr)**

1	2	3	4	5	6	7	8
Lfd. Nr.	Bezeichnung Modul	Credits nach ECTS	SWS	Art der LV	Art und Dauer der Prüfung in Minuten	Zulassungsvoraussetzung für Prüfung	Endnotenbildende studienbegleitende LN <sup>1)</sup>
<b>Prüfungen</b>							
<b>6</b>	<b>Maschinenbau</b>						
6.1	Verbindungstechnik	5	4	SU, Pr	schrP90	TN Pr <sup>1)3)</sup>	
6.2	Grundlagen der Automatisierung	5	4	SU, Pr	schrP90	TN Pr <sup>1)3)</sup>	
6.3	Grundlagen Maschinenbau	5	4	SU, Ü, Pr	schrP90	TN Pr <sup>1)3)</sup>	
6.4	Thermodynamik und Strömungslehre	5	4	SU,Ü	2 KI60 <sup>2)</sup>		
<b>7</b>	<b>Umwelttechnik</b>						
7.1	Wasserchemie, -biologie, -Toxikologie	5	4	SU, Pr	schrP90	TN Pr <sup>1)3)</sup>	
7.2	Analytische Chemie	5	4	SU, Pr	schrP90	TN Pr <sup>1)3)</sup>	
7.3	Textile Filtermedien	5	4	SU, Pr	schrP90	TN Pr <sup>1)3)</sup>	
7.4	Verwertung/Recycling	5	4	SU, Ü	schrP90		
7.5	Umweltschutz/Ökologie	5	4	SU	schrP90		
<b>8</b>	<b>Produktionsmanagement</b>						
8.1	Qualitätsmanagement	5	4	SU, Pr	schrP90	TN Pr <sup>1)3)</sup>	
<b>9</b>	<b>Querschnittsfächer</b>						
9.1	Projektmanagement	5	4	SU, Pr	P <sup>4)</sup>	TN Pr <sup>1)3)</sup>	
9.2	Ver Verkaufskommunikation	5	4	SU, Ü, Pr		TN Pr <sup>1)3)</sup>	Kol
<b>Summe Credits:</b>		60					

<sup>1)</sup> Art und Umfang der Leistungsnachweise werden zu Beginn eines Semesters vom Fakultätsrat beschlossen, von der Prüfungskommission genehmigt und im Studienplan veröffentlicht.

<sup>2)</sup> Sind mehrere Prüfungsleistungen für ein Modul vorgesehen, so sind diese untereinander für die Berechnung der Endnote des Moduls gleich zu gewichten.

<sup>3)</sup> Die Zulassung zur Prüfung erfordert die erfolgreiche Teilnahme an 80 % der Praktika.

<sup>4)</sup> Mögliche Prüfungsleistungen (P) sind schriftliche Prüfungen von 90 min Dauer (schrP90), Studienarbeiten (StA) oder Referate (Ref). Auch eine Kombination von zwei dieser Prüfungsleistungen ist möglich. Die mit „P“ gekennzeichneten geforderten Prüfungsleistungen werden zu Beginn eines Semesters vom Fakultätsrat beschlossen, von der Prüfungskommission genehmigt und im Studienplan veröffentlicht.

**III. Spezialisierungsbereich (3. Studienjahr)**

1	2	3	4	5	6	7	8
Lfd. Nr.	Bezeichnung Modul	Credits nach ECTS	SWS	Art der LV	Art und Dauer der Prüfung in Minuten	Zulassungsvoraussetzung für Prüfung	Endnotenbildende studienbegleitende LN <sup>1)</sup>
<b>Prüfungen</b>							
<b>10</b>	<b>Umwelt Vertiefung</b>						
10.1	Energietechnik	5	4	SU	schrP90		
10.2	Umweltrecht/Wasserrecht	5	4	SU, Ü	schrP90		
10.3	Energieeffizienz	5	4	SU, Ü	schrP90		
<b>11</b>	<b>Verfahrenstechnik</b>						
	Wassergewinnung und -aufbereitung						
11.1		5	4	SU, Ü	schrP90		
11.2	Wasserversorgungstechnik/ Prozesswassertechnik	5	4	SU, Ü	schrP90		
11.3	Abwasserreinigungstechnik und Entsorgung	5	4	SU, Ü	schrP90		
<b>12</b>	<b>Interkulturelles Training</b>						
12.1	Interkulturelles Training <sup>1) 5)</sup>	10			LN <sup>1) 2)</sup>	TN <sup>1)</sup>	LN <sup>1) 2)</sup>
<b>13</b>	<b>Vertiefungsfächer</b>						
13.1	Projektarbeit Umwelttechnik	5	4	Pr		TN Pr <sup>1) 3)</sup>	StA
13.2	FWPF <sup>1) 6)</sup>	15			LN <sup>1) 2)</sup>	TN <sup>1)</sup>	LN <sup>1) 2)</sup>
<b>Summe Credits:</b>		60					

<sup>1)</sup> Art und Umfang der Leistungsnachweise werden zu Beginn eines Semesters vom Fakultätsrat beschlossen, von der Prüfungskommission genehmigt und im Studienplan veröffentlicht.

<sup>2)</sup> Sind mehrere Prüfungsleistungen für ein Modul vorgesehen, so sind diese untereinander für die Berechnung der Endnote des Moduls gleich zu gewichten.

<sup>3)</sup> Die Zulassung zur Prüfung erfordert die erfolgreiche Teilnahme an 80 % der Praktika.

<sup>5)</sup> Die geforderten Credits können in Fächern bzw. Fächerkombinationen des interkulturellen Trainings entsprechend dem Fächerkatalog während des gesamten dritten Studienjahres erworben werden.

<sup>6)</sup> Die geforderten Credits können in Fächern bzw. Fächerkombinationen der fachwissenschaftlichen Wahlpflichtfächer entsprechend dem Fächerkatalog während des gesamten dritten Studienjahres erworben werden.

**IV. Praxisprojekt (7. Semester)**

	1	2	3
			Credits nach ECTS
Lfd. Nr.	Bezeichnung		ECTS
<b>14</b>	<b>Praxisorientierte Projektarbeit</b>		
14.1	Praxisorientierte Projektarbeit		18

**V. Bachelorarbeit (7. Semester)**

	1	2	3
			Credits nach ECTS
Lfd. Nr.	Bezeichnung		ECTS
<b>15</b>	<b>Bachelorarbeit</b>		
15.1	Bachelorarbeit		12

**Erläuterung der Abkürzungen:**

KI	Klausur	P	Prüfung
Kol	Kolloquium	Pr	Praktikum
Ü	Übungen	schr	schriftlich
LN	studienbegleitender Leistungsnachweis	StA	Studienarbeit
LV	Lehrveranstaltung	SU	Seminaristischer Unterricht
TN	Teilnahmenachweis	SWS	Semesterwochenstunden
APO	Allgemeine Prüfungsordnung	RaPO	Rahmenprüfungsordnung
60, 90, 120	60 Minuten, 90 Minuten, 120 Minuten		