

Stand: Oktober 2011

Studien und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Erneuerbare Energien an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Fachhochschule Amberg- Weiden

vom 22. Oktober 2008

Aufgrund Art. 13 Abs. 1, Satz 2 Halbsatz 2, Abs. 2 Satz 2 Art. 58 und Art. 61 Abs.2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl s. 245 , BayRS 2210-1-1-WFK) erlässt die Hochschule Amberg-Weiden folgende Satzung.

§ 1

Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung vom 17. Oktober 2001 (GVBl S.686, BayRS 2210-4-1-4-1 WFK und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Amberg-Weiden vom 7. Dezember 2007 (Amtsblatt 4 S. 33) in der jeweils geltenden Fassung.

§ 2

Studienziel

- (1) (1) Ziel des Studiums ist es, mit anwendungsbezogener Lehre auf wissenschaftlicher Grundlage Ingenieure für den Bereich Erneuerbare Energien auszubilden. Ingenieure im Bereich Erneuerbare Energien entwickeln technische Methoden und Verfahren, mit denen sich künftige Umweltschäden durch integrierte Technologien von Anfang an vermeiden und entstandene Belastungen durch nachsorgende Maßnahmen vermindern lassen. Sie entwickeln, planen, organisieren und kontrollieren Prozesse zur Nutzung erneuerbarer Energien zum Schutz unserer Umwelt. Sie entwickeln Methoden zur effizienten Nutzung von traditionellen als auch neuartigen Energieformen.
Die Studenten sollen neben fachlicher Kompetenz durch Projektarbeit auch soziale und methodische Kompetenz erwerben, um damit die Persönlichkeitsbildung und Teamfähigkeit zu fördern. Auslandspraktika sollen die Studierenden darauf vorbereiten und dazu befähigen, sich den zunehmend internationalen Herausforderungen und Ansprüchen zu stellen und sich auch auf globalen Märkten zu behaupten .
- (2) Im Hinblick auf die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten eines Ingenieurs ist eine umfassende und breit angelegte Grundlagenausbildung erforderlich, die eine rasche Einarbeitung in die zahlreichen Anwendungsgebiete ermöglicht.
- (3) Mit der Bachelorprüfung erwerben die Studierenden nach sieben Studiensemestern einen anwendungsbezogenen, wissenschaftlich fundierten, berufsqualifizierenden Abschluß. Die dazugehörige Bachelorarbeit bestätigt die Fähigkeit zum selbständigen Arbeiten und methodischen, wissenschaftlichen Vorgehen. Die Absolventen sind fähig, mit dem erworbenen ingenieurwissenschaftlichen Instrumentarium besonders qualifizierte Fach- und Führungsaufgaben in Industrie und Verwaltung zu übernehmen.

§ 3

Regelstudienzeit, Aufbau des Studiums

- (1) Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von sieben Studiensemestern.
- (2) Das Studium umfasst sechs theoretische und ein praktisches Studiensemester, das als fünftes Semester geführt wird sowie ein Vorpraktikum vor Beginn des Studiums oder in der vorlesungsfreien Zeit.
- (3) Die einzelnen Module sind zu den Gruppen „Naturwissenschaftliche und Ingenieurtechnische Grundlagen I, II“, „Umweltgerechte Energietechnik“, „Vertiefungsmodul“, „Interdisziplinäre Kompetenz“ und „Praxis“ zusammengefasst.

§ 4

Fächer und Leistungsnachweise

- (1) Die Pflichtmodule und ihre Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltungen, die Prüfungen, die studienbegleitenden Leistungsnachweise sowie die Creditpoints (Leistungspunkte nach ECTS) und die Stundenzahl der Wahlpflichtmodule, sind in der Anlage 1 zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt. Die Regelungen werden für die studiengangspezifischen Wahlpflichtmodule (SSW-Fächer) sowie das Wahlpflichtmodul durch den Studienplan ergänzt.
- (2) Alle Module sind entweder Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule oder Wahlmodule.
 - (a) Pflichtmodule sind die Module eines Studiengangs, die für alle Studenten verbindlich sind.
 - (b) Wahlpflichtmodule sind die Module, die einzeln oder in Gruppen alternativ angeboten werden. Jeder Student muss unter ihnen nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.

§ 5

Studienplan

- (1) Die Fakultät Maschinenbau/Umwelttechnik erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information der Studenten 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 erfolgt in der Regel über die Homepage der Hochschule Amberg-Weiden. Die Bekanntmachung muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters erfolgen, das sie erstmals betreffen. Der Studienplan enthält insbesondere Regelungen und Angaben über
 1. die Aufteilung der Semesterwochenstunden je Modul und Studiensemester,
 2. die Lehrveranstaltungsart in den einzelnen Modulen, soweit sie nicht in der Anlage 1 abschließend festgelegt wurden,
 3. nähere Bestimmungen zu den Leistungs- und Teilnahmenachweisen,
 4. den Katalog für die Wahlpflichtmodule mit Ihrer Semesterwochenstundenzahl und ihrer Aufteilung auf die Wahlpflichtfächergruppen.
- (2) Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Wahlpflichtmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.

§ 6

Vorpraktikum und praktisches Studiensemester

- (1) Das Vorpraktikum umfasst insgesamt 12 Wochen. Es ist vor Beginn des Studiums oder in der vorlesungsfreien Zeit bis spätestens zum Ende des dritten Studiensemesters abzuleisten und muss einschlägige Inhalte aufweisen.
- (2) Studierende, die eine abgeschlossene Berufsausbildung in einem technischen Beruf nachweisen können, müssen kein Vorpraktikum ableisten; falls der Praktikumsbeauftragte des Fachbereichs Maschinenbau / Umwelttechnik die Ausbildung anerkennt.
- (3) Das praktische Studiensemester, das als fünftes geführt wird, umfasst 22 Wochen. Das praktische Studiensemester ist fachspezifisch für den Studiengang Erneuerbare Energien. Eine Anerkennung des Praxissemesters aus anderen Studiengängen ist nicht möglich.
- (4) Das Vorpraktikum und das praktische Studiensemester sind erfolgreich abgeleistet, wenn
 1. die Ableistung der einzelnen Praxiszeiten jeweils durch ein Zeugnis der Ausbildungsstelle, das dem von der Hochschule vorgegebenen Muster entspricht, nachgewiesen wird,
 2. ordnungsgemäße Praxisberichte vorgelegt wurden und
 3. die praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen erfolgreich besucht wurden.

§ 7

Studienfortschritt

- (1) Bis zum Ende des 2. Fachsemesters müssen die Prüfungen in den Modulen Nr. 1.1 und 1.3 gemäß Anlage 1 erstmals abgelegt werden (Grundlagen- und Orientierungsprüfung gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen).
- (2) Der Eintritt in das praktische Studiensemester setzt voraus, dass
 1. von den Modulen Nr. 1.1 bis 1.6, 2.1 bis 2.9 3.1, 3.7, 4.2 und 5.2 gemäß Anlage 1 mindestens 70 Creditpoints erreicht wurden
 2. das Vorpraktikum erfolgreich abgeleistet und
 3. Die Verschiebung des praktischen Studiensemesters in das letzte Semester ist nicht zulässig.

§ 8

Fachstudienberatung

Studenten, die am Ende des zweiten Fachsemesters nicht mindestens 35 Leistungspunkte (ECTS) erreicht haben, sind verpflichtet, die Fachstudienberatung aufzusuchen.

§ 9

Prüfungskommission

Es wird eine Prüfungskommission mit einem vorsitzenden Mitglied und zwei weiteren Mitgliedern gebildet, die vom Fakultätsrat bestellt werden.

§ 10

Bachelorarbeit

- (1) Für die Zulassung zum Beginn der Bachelorarbeit sind mindestens 160 Creditpoints und das erfolgreich abgeschlossene praktische Studiensemester gemäß § 6 erforderlich.
- (2) Beginn und Ende der Bearbeitungszeit werden durch den Aufgabensteller festgelegt und zusammen mit dem Thema aktenkundig gemacht. Siebtes Studiensemester im Sinne von Absatz 1 ist das zweite auf das praktische Studiensemester folgende Semester.

§ 11

Bewertung von Prüfungsleistungen und Prüfungsgesamtnote

- (1) Für jedes Modul, das mindestens mit der Note „ausreichend“ bewertet wurde sowie für die mindestens mit „ausreichend“ bewertete Bachelorarbeit werden die Leistungspunkte (ECTS) laut Anlage vollständig vergeben.
- (2) Die Notengewichtung bei der Bildung der Prüfungsgesamtnote der Bachelor-Prüfung ergibt sich aus der Gewichtung nach den Creditpoints der Module gemäß Anlage 1. Die Note der Bachelorarbeit (Modul 6.3 wird doppelt gewichtet).
- (3) Die Bachelorprüfung ist erfolgreich abgeschlossen, wenn in sämtlichen Modulen und in der Bachelorarbeit mindestens die Note „ausreichend“ erzielt wurde.

§ 12

Zeugnisse

- (1) Über die bestandene Bachelorprüfung wird ein Zeugnis nach dem Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Amberg-Weiden ausgestellt.
- (2) Ergänzend zum Zeugnis wird ein Diploma Supplement ausgestellt, das die Studieninhalte beschreibt.

§ 13

Akademischer Grad

- (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 Hochschule Amberg-Weiden ausgestellt.

§ 14

Inkrafttreten

- (1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 01.10.2008 in Kraft. Sie gilt für Studierende, die das Studium zum Wintersemester 2008 / 2009 oder später aufnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Hochschule Amberg-Weiden vom 21.05.2008, des Einvernehmens des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst vom 02.07.2008, Nr. XI/3-H 3441.AW/2/8 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Präsidenten der Hochschule Amberg-Weiden vom 20.10.2008.

Amberg, 22. Oktober 2008

Prof. Dr. Erich Bauer
Präsident

Die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Erneuerbare Energien an der Hochschule Amberg-Weiden wurde am 22.10.2008 in der Hochschule Amberg-Weiden in Amberg und Weiden niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 22.10.2008 durch Aushang bekannt gegeben. Tag der Bekanntgabe ist der 22.10.2008.

Anlage 1: Module und Leistungsnachweise des Bachelorstudiengangs Erneuerbare Energien

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10
				Semesterwochenstunden	Leistungspunkte	Art der Lehrveranstaltung	Prüfung		Endnotenbildende studienbegleitende Leistungsnachweise	Notengewicht	Ergänzende Regelungen
Modul Nr.	Modulbezeichnung	Inhaltliche Aufteilung der Module		SWS	CP		Art und Dauer in min	Zulassungsvoraussetzung			
Gruppe 1	Naturwissenschaftliche und Ingenieurtechnische Grundlagen I										
1.1	Mathematik			8	10	SU, Ü	schrTP, 60-120 schrTP, 60-120			50%	
1.2	Physik			7	9	SU, Pr	schrP, 90	LN		50%	
1.3	Grundlagen der Chemie und Biologie	Biologie	Allgemeine Chemie	6	7	SU SU	schrTP,90-120 schrTP,60-90			67% 33%	
1.4	Werkstofftechnik			6	8	SU,Pr	schrP,90		StA(Pr)	75% 25%	
1.5	Technische Mechanik und Konstruktion	Techn. Mechanik Konstruktion inkl. CAD-Anwendung		8	10	SU SU	schrP,120		KI u/o StA	50%	
1.6	Elektro- und Informationstechnik	Grundlagen der Elektro- und Informationstechnik Informatik		5	5	SU SU	schrP, 90-120 KI 60-90			60% 40%	
Gruppe 2	Naturwissenschaftliche und Ingenieurtechnische Grundlagen II										
2.1	Thermodynamik und Strömungsmechanik	Strömungsmechanik		8	10	SU, Pr	schrP, 90-120	LN	StA(Pr)	35%	
		Thermodynamik				SU, Pr	schrP, 90			35%	
						SU, Pr				15%	
2.2	Verfahrenstechnik	Mechanische Verfahrenstechnik		8	12	SU, Pr	schrP, 60-120		LN(Pr)	35%	
		Thermische Verfahrenstechnik				SU, Pr	schrP,60-120			35%	
									LN(Pr)	15%	
2.3	Wärmeübertragung und Reaktionstechnik			4	5	SU, Pr	schrP, 90				
2.4	Biotechnologie			4	5	SU, Pr	schrP, 90-120	LN			
2.5	Physikalische Chemie			4	5	SU, Pr	schrP, 90-120	LN			
2.6	Regelungs- und Steuerungstechnik			4	5	SU	schrP, 90				
2.7	Messtechnik und Sensorik			4	5	SU	schrP, 90				
2.8	Umweltchemie	Umweltchemie I (Anorganik)		4	4	SU, Pr	schrTP, 90-120			50%	
		Umweltchemie II (Organik)				SU, Pr	schrTP, 90-120	50%			
2.9	Umweltanalytik			4	6	SU, Pr	schrP, 60-90				

Gruppe 3		Umweltgerechte Energietechnik							
3.1	Elektrische Energietechnik	4	5	SU	schrP, 90-120				
3.2	Energiewandlung in Kraft- und Arbeitsmaschinen	6	8	SU, Pr	schrP, 90-120		LN(Pr)	70%	30%
3.3	Verbrennungsmotortechnik für nachwachsende Rohstoffe (mit Praktikum)	4	5	SU, Pr	schrP, 90-120		LN(Pr)	70%	30%
3.4	Rationelle Energienutzung (mit Praktikum)	4	5	SU, Pr	schrP, 60-90		LN(Pr)	70%	30%
3.5	Dezentrale Energiesysteme (mit Praktikum)	4	5	SU, Pr	schrP, 60-90		LN(Pr)	70%	30,00%
3.6	Energiewandlungssysteme	6	6	SU	schrTP, 60-120	LN(Pr)		33,33%	
	Brennstoffzellentechnik			SU	schrTP, 60-120			33,33%	
	Integrierte Energiekonzepte Thermische Verfahren der Abfallbehandlung			SU, Pr	schrTP, 60-120			23,33%	
3.7	Grundlagen der Energietechnik und Energiewirtschaft	4	5	SU	schrP, 90-120			10,00%	
Gruppe 4		Vertiefungsmodul Erneuerbare Energien							
4.1	Wahlpflichtmodul (Biogastechnik, Verbrennungstechnik für Biomasse, Prozesssimulation, Windenergie, Wasserenergie, Energiespeicher, Wasserstoff, Geothermie, Solarkraftwerke, Klimawandel....)	8	8	SU, Pr	schrP, 60-120				
4.2	SSW	4	4				KI u/o StA u/o mdILN		
4.3	Projekt	2	5				KI u/o StA u/o mdILN		

Gruppe 5		Interdisziplinäre Kompetenz							
5.1	Wirtschaft und Management	Betriebswirtschaftslehre	4	5	SU			Kl u/o StA u/o mdILN	50%
		Energieberatung und Energiemanagement			SU			Kl u/o StA u/o mdILN	50%
5.2	Ethik und Recht	Umweltrecht	4	5	SU			Kl u/o StA u/o mdILN	50%
		Ingenieurs- und Unternehmensethik			SU			Kl u/o StA u/o mdILN	50%
Gruppe 6		Praxis							
6.1	Industriepraktikum			24					
6.2	Praxisseminar	2		2				StA u/o mdILN	
6.3	Bachelorarbeit			12					
Summen:			140	210					

Ergänzende Regelungen:

Pro Fach im Wahlpflichtmodul und im Studiengangspezifischen Wahlmodul (SSW) ist jeweils eine schriftliche Prüfung bzw. ein Leistungsnachweis zu erbringen. Das arithmetische Mittel der Fächer ergibt dann die Gesamtnote des Teilmoduls.

Die angebotenen Fächer im Wahlpflichtmodul und im Modul SSW werden im Studienplan festgelegt.

Abkürzungen:

SWS (Semesterwochenstunden), CP (Credit Point), SU (Seminaristischer Unterricht), Ü (Übung), Pr (Praktikum), schrP (schriftliche Prüfung), schrTP (schriftliche Teilprüfung), LN (Leistungsnachweis), StA (Studienarbeit), Kl (Klausur), mdILN (mündlicher Leistungsnachweis), SSW (Studiengangspezifisches Wahlpflichtmodul)