

**Amtsblatt  
der Hochschule für angewandte Wissenschaften –  
Fachhochschule Landshut**

Jahrgang:	2012
Laufende Nr.:	209-10

---

**Studien- und Prüfungsordnung  
für den Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik an der  
Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Landshut  
Vom 06. August 2012**

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 S. 2, Art. 58 Abs. 1 S. 1, Art. 61 Abs. 2 S. 1 und Art. 66 Abs. 1 S. 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl S.245), zuletzt geändert durch § 2 des Gesetzes vom 09. Juli 2012 (GVBl S.339) erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Landshut (Hochschule Landshut) folgende Satzung:

**§ 1**

**Zweck der Studien- und Prüfungsordnung**

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) vom 17. Oktober 2001 (GVBl S. 686, BayRS 2210-4-1-4-1-WFK), zuletzt geändert durch § 1 des Gesetzes vom 06. August 2010 und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Landshut (APO) vom 21. Juni 2012 in der jeweils geltenden Fassung.

**§ 2**

**Studienziel**

- (1) Das Studium der Elektro- und Informationstechnik hat das Ziel durch praxisorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende Ausbildung zu vermitteln, die zu einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit als Elektroingenieurin oder Elektroingenieur befähigt.

- (2) Durch eine umfassende Ausbildung in den Grundlagenmodulen sollen die Studierenden in die Lage versetzt werden, die wesentlichen Zusammenhänge zu erkennen und jene Flexibilität zu erlangen, die benötigt wird, um der rasch fortschreitenden technischen Entwicklung gerecht zu werden.
- (3) Das Bachelorstudium soll besonders befähigten Studierenden die Kenntnisse und Fertigkeiten vermitteln, mit denen ein vertiefendes Masterstudium erfolgreich absolviert werden kann.

### **§ 3**

#### **Aufbau des Studiums**

- (1) <sup>1</sup>Das Studium wird als Vollzeitstudium durchgeführt. <sup>2</sup>Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester. <sup>3</sup>Für das erfolgreiche Studium werden insgesamt 210 ECTS-Punkte, d.h. Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) vergeben.
- (2) <sup>1</sup>Das Studium umfasst sechs theoretische Semester und ein praktisches Studiensemester, das als fünftes Semester geführt wird. <sup>2</sup>Das Studium schließt mit einer Bachelorarbeit ab.
- (3) Bis zum Ende des vierten Semesters wählen die Studierenden aus dem angebotenen Katalog Vertiefungsmodule für das 6. und 7. Semester mit in der Summe 25 ECTS-Punkten.

### **§ 4**

#### **Module und Leistungsnachweise**

- (1) Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, ihre Semesterwochenstunden, die Anzahl der ECTS-Punkte, die Art der Lehrveranstaltungen, die Prüfungen und studienbegleitenden Leistungsnachweise sind in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt.
- (2) Alle Module sind entweder Pflicht- oder Wahlpflichtmodule:
  - 1. Pflichtmodule sind die Module eines Studienganges, die für alle Studierenden verbindlich sind.
  - 2. <sup>1</sup>Wahlpflichtmodule sind Module, die einzeln oder in Gruppen alternativ angeboten werden. <sup>2</sup>Alle Studierenden müssen unter ihnen nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. <sup>3</sup>Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.

## § 5

### **Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch**

- (1) <sup>1</sup>Die Fakultät Elektrotechnik und Wirtschaftsingenieurwesen erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information der Studierenden einen Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. <sup>2</sup>Der Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch wird vom Fakultätsrat beschlossen und ist hochschulöffentlich bekannt zu machen. <sup>3</sup>Änderungen müssen spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des Semesters, für das sie erstmals zutreffen, bekannt gegeben werden.
- (2) Der Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch enthält insbesondere Regelungen und Angaben über
1. die Aufteilung der Semesterwochenstunden und ECTS-Punkte je Modul und Semester,
  2. die fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule mit ihren Semesterwochenstunden,
  3. den Katalog der wählbaren allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule,
  4. die Lehrveranstaltungsart in den einzelnen Modulen, soweit sie nicht in der Anlage abschließend festgelegt wurde,
  5. die Studienziele und –inhalte der einzelnen Module,
  6. nähere Bestimmungen zu den Leistungs- und Teilnahmenachweisen sowie zu den Prüfungen der einzelnen Module.
- (3) <sup>1</sup>Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Vertiefungs- und Wahlpflichtmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. <sup>2</sup>Ebenso wenig besteht ein Anspruch darauf, dass zur Wahl angebotene Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden. <sup>3</sup>Es besteht außerdem kein Anspruch auf Teilnahme, wenn die maximale Teilnehmerzahl einer Lehrveranstaltung überschritten wird; ggf. entscheidet die Reihenfolge des Eingangs der Anmeldungen.

## § 6

### **Grundlagen- und Orientierungsprüfung, Eintritt in das dritte Semester, das praktische Studiensemester und das sechste Semester**

- (1) Prüfungsleistungen im Sinne der Grundlagen- und Orientierungsprüfung (§ 8 RaPO) sind die Prüfungen „Elektrotechnik I“ und „Ingenieurmathematik I“.

- (2) Zum Eintritt in das dritte Semester ist nur berechtigt, wer die Prüfungen in mindestens zwei Pflichtmodulen des ersten und zweiten Semesters mit der Endnote „ausreichend“ oder besser absolviert hat, wobei mindestens eines der bestandenen Module „Elektrotechnik I“, „Elektrotechnik II“, „Ingenieurmathematik I“ oder „Ingenieurmathematik II“ sein muss.
- (3) Zum Eintritt in das praktische Studiensemester ist nur berechtigt, wer alle Prüfungen der ersten beiden Semester bestanden hat, sofern es sich nicht um allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodule handelt.
- (4) Der Eintritt in das sechste Semester setzt voraus, dass die praktische Zeit im Betrieb erfolgreich abgeleistet wurde.

## **§ 7**

### **Studienfachberatung**

- (1) Die Studienfachberatung soll insbesondere zu Beginn des Studiums, bei nicht bestandenen Prüfungen, bei geplanten Auslandssemestern, beim Wechsel des Studiengangs oder der Hochschule und vor der Wahl der Spezialisierungsmodule in Anspruch genommen werden.
- (2) Studierende, die zu Beginn des vierten Semesters nicht die Voraussetzungen des § 6 Abs. 2 erreicht haben, sind verpflichtet, die Studienfachberatung aufzusuchen.

## **§ 8**

### **Praktisches Studiensemester**

- (1) Das praktische Studiensemester umfasst eine praktische Zeit im Betrieb von wenigstens 80 Arbeitstagen.
- (2) <sup>1</sup>Ist das Ausbildungsziel nicht beeinträchtigt, kann von der Nachholung von Unterbrechungen der praktischen Zeit im Betrieb abgesehen werden, wenn die Studierenden nachweisen, dass sie diese nicht zu vertreten haben und die Anzahl der Fehlitage nicht mehr als 5 Arbeitstage beträgt. <sup>2</sup>Bei der Ableistung einer Wehrübung wird von der Nachholung abgesehen, wenn diese nicht mehr als 10 Arbeitstage umfassen. <sup>3</sup>Beläuft sich die Anzahl der Fehlitage auf mehr als 5 bzw. 10 Arbeitstage, so sind diese insgesamt nachzuholen. <sup>4</sup>Überstunden können auf Unterbrechungen angerechnet werden.
- (3) <sup>1</sup>Wird im praktischen Studiensemester die praktische Zeit im Betrieb im nicht deutschsprachigen Ausland absolviert, werden die praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen durch Berichte und einen hochschulöffentlichen Vortrag ersetzt. <sup>2</sup>Näheres regelt der Studien- und Prüfungsplan.

## **§ 9**

### **Vorpraxis**

Vor Aufnahme des Studiums ist eine einschlägige Vorpraxis von zusammenhängend mindestens 6 Wochen nachzuweisen.

## **§ 10**

### **Prüfungskommission**

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

## **§ 11**

### **Bachelorarbeit, Bewertung von Prüfungsleistungen, Bildung von Endnoten und Prüfungsgesamtergebnis**

- (1) Voraussetzung für die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit ist die erfolgreiche Ableistung der praktischen Zeit im Betrieb.
- (2) Die Bachelorarbeit muss spätestens 5 Monate nach Ausgabe des Themas abgegeben werden.
- (3) <sup>1</sup>Für die Bewertung einzelner Prüfungsleistungen werden nur ganze Noten vergeben; die Notenziffern der Bachelorarbeit können zu einer differenzierten Bewertung um 0,3 erniedrigt oder erhöht werden; die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind ausgeschlossen. <sup>2</sup>Auf Grund dieser Bewertungen werden Endnoten gebildet. <sup>3</sup>Sind die Noten mehrerer Prüfungsleistungen zu einer Endnote zusammenzufassen, so werden sie entsprechend ihrer ECTS-Punkte gewichtet, das arithmetische Mittel daraus gebildet und das Ergebnis auf eine Nachkommastelle abgerundet.
- (4) Prüfungsleistungen, auf denen keine Endnoten beruhen, werden mit dem Prädikat „mit Erfolg abgelegt“ oder „ohne Erfolg abgelegt“ bewertet.
- (5) <sup>1</sup>Das Prüfungsgesamtergebnis ergibt sich aus dem auf eine Nachkommastelle abgerundeten arithmetischen Mittel aus den Endnoten und der Note der Bachelorarbeit. <sup>2</sup>Zur Berechnung des Mittels aus den Endnoten, werden die Endnoten der Module zusammengefasst und dabei das auf eine Nachkommastelle abgerundeten arithmetischen Mittel berechnet; zur Berechnung werden die Endnoten entsprechend ihrer ECTS-Punkte gewichtet. <sup>3</sup>Die Modulnoten der Semester eins und zwei werden abweichend von den festgelegten ECTS-Punkten mit „Null“ gewichtet.

- (6) Auf Grund des Prüfungsgesamtergebnisses wird gemäß den Bestimmungen der RaPO ein Gesamturteil gebildet.

## **§ 12**

### **Zeugnis und Akademischer Grad**

- (1) <sup>1</sup>Über die bestandene Bachelorprüfung wird ein Zeugnis ausgestellt. <sup>2</sup>Dieses weist die Endnoten aller bestehenserheblichen Module aus.
- (2) Nach erfolgreichem Abschluss der Bachelorprüfung wird der akademische Grad
- Bachelor of Engineering, Kurzform B.Eng.
- verliehen.

## **§ 13**

### **Inkrafttreten**

- (1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2012 in Kraft.
- (2) Sie gilt für Studierende, die im Wintersemester 2012/2013 oder später das Studium aufnehmen.
- (3) <sup>1</sup>Für Studierende, die im Wintersemester 2010/2011 und 2011/2012 das Studium aufgenommen haben, gelten die bisherigen Studien- und Prüfungsordnungen fort mit Ausnahme von § 3 Abs. 3 sowie der Ziffern „4. Sechstes und siebtes Semester“ und „5. Katalog der Wahlpflichtmodule“. <sup>2</sup>Für diese Studierenden gilt § 3 Abs.3 dieser Studien- und Prüfungsordnung sowie beigefügte Ziffer „4. Sechstes und siebtes Semester“.
- (4) Für Studierende, die im Wintersemester 2009/2010 oder früher das Studium aufgenommen haben, gelten die bisherigen Studien- und Prüfungsordnungen fort.

## Anlage: Studienverlaufsplan. Übersicht über die Module und Leistungsnachweise

### 1. Erstes und zweites Semester

1 Modul Nr.	2 Bezeichnung	3 SWS	4 Art der Lehrver- anstaltung	5 6 Prüfungen		7 s.e.LN	8 ECTS- Punkte
				Art und Dauer in Minuten	Zulassungs- voraussetzung		
E110	Ingenieurmathematik I	8	4)	3)			9
E120	Elektrotechnik I	8	4)	3)			9
E130	Informatik I	4	4)	3)	LN 1)		5
E140	Technische Mechanik	4	4)	3)			5
E211	Ingenieurmathematik II	9	4)	3)	LN 1)		10
E221	Elektrotechnik II	9	4)	3)	LN 1)		10
E231	Informatik II	4	4)	3)	LN 1)		5
E241	Angewandte Physik	4	4)	3)			5
E190	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul	2	4)	1) 2) 3)		LN 1) 2)	2
<b>Semesterwochenstunden</b>		<b>52</b>					<b>60</b>

- 1) Das Nähere wird vom Fakultätsrat im Studien- und Prüfungsplan festgelegt.
- 2) Das Ergebnis geht nicht in das Prüfungsgesamtergebnis ein.
- 3) Die Prüfungen bestehen aus einer schriftlichen Prüfung von 45 bis 120 Minuten Dauer oder aus einer mündlichen Prüfung von 15 bis 45 Minuten Dauer oder aus einer oder mehreren Studienarbeiten oder aus einem Referat von 30 bis 60 Minuten Dauer oder aus einer Kombination solcher Nachweise. Als Zulassungsvoraussetzung für die Modulprüfung können studienbegleitende Leistungsnachweise gefordert werden. Das Nähere regelt der Studien- und Prüfungsplan für jedes Modul im Einzelnen.
- 4) Lehrveranstaltungstypen sind Vorlesung, Seminar, Übung, seminaristischer Unterricht, Projektarbeit oder Praktikum, wobei diese miteinander kombiniert sein können. Das Nähere regelt der Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch für jedes Modul im Einzelnen.

## 2. Drittes und viertes Semester

1 Modul Nr.	2 Bezeichnung	3 SWS	4 Art der Lehrveranstaltung	5 6 Prüfungen		7 ECTS-Punkte
				Art und Dauer in Minuten	Zulassungsvoraussetzung	
E310	Elektrotechnik III	4	3)	2)		5
E320	Elektrische Messtechnik	6	3)	2)	LN 1)	7
E330	Elektronische Bauelemente	6	3)	2)	LN 1)	6
E340	Digitaltechnik	6	3)	2)	LN 1)	7
E350	Informatik III	4	3)	2)	LN 1)	5
E410	Mikrocomputertechnik	6	3)	2)	LN 1)	7
E420	Schaltungstechnik	6	3)	2)	LN 1)	7
E430	Regelungstechnik I	6	3)	2)	LN 1)	6
E440	Grundlagen der Energietechnik	4	3)	2)		5
E450	Informatik IV	4	3)	2)	LN 1)	5
<b>Semesterwochenstunden</b>		<b>52</b>				<b>60</b>

- 1) Das Nähere wird vom Fakultätsrat im Studien- und Prüfungsplan festgelegt.
- 2) Die Prüfungen bestehen aus einer schriftlichen Prüfung von 45 bis 120 Minuten Dauer oder aus einer mündlichen Prüfung von 15 bis 45 Minuten Dauer oder aus einer oder mehreren Studienarbeiten oder aus einem Referat von 30 bis 60 Minuten Dauer oder aus einer Kombination solcher Nachweise. Als Zulassungsvoraussetzung für die Modulprüfung können studienbegleitende Leistungsnachweise gefordert werden. Das Nähere regelt der Studien- und Prüfungsplan für jedes Modul im Einzelnen.
- 3) Lehrveranstaltungstypen sind Vorlesung, Seminar, Übung, seminaristischer Unterricht, Projektarbeit oder Praktikum, wobei diese miteinander kombiniert sein können. Das Nähere regelt der Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch für jedes Modul im Einzelnen.

### 3. Fünftes Semester (Praktisches Studiensemester)

Für Studierende, die die praktische Zeit im Betrieb in der Bundesrepublik Deutschland oder im deutschsprachigen Ausland ableisten:

1	2	3	4	5	6
Modul Nr.	Bezeichnung	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen	ECTS-Punkte
E500	Praktische Zeit im Betrieb				24
E520	Praxisbegleitende Lehrveranstaltungen	6	3)	drei LN 1), 2)	6
	<b>Summe</b>	<b>6</b>			<b>30</b>

- 1) Das Nähere wird vom Fakultätsrat im Studien- und Prüfungsplan festgelegt.
- 2) Studienbegleitender Leistungsnachweis. Die Bewertung der Leistung erfolgt mit den Prädikaten „mit Erfolg abgelegt“ oder „ohne Erfolg abgelegt“. Die Bewertung geht nicht in das Prüfungsgesamtergebnis ein.
- 3) Lehrveranstaltungstypen sind Vorlesung, Seminar, Übung, seminaristischer Unterricht, Projektarbeit oder Praktikum, wobei diese miteinander kombiniert sein können. Das Nähere regelt der Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch für jedes Modul im Einzelnen.

Für Studierende, die die praktische Zeit im Betrieb im nicht deutschsprachigen Ausland ableisten:

1	2	3	4	5	6
Modul Nr.	Bezeichnung	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen	ECTS-Punkte
E510	Praktische Zeit im Betrieb im nicht deutschsprachigen Ausland			LN 1), 2)	30
	<b>Summe</b>				<b>30</b>

- 1) Das Nähere wird vom Fakultätsrat im Studien- und Prüfungsplan festgelegt.
- 2) Studienbegleitender Leistungsnachweis. Die Bewertung der Leistung erfolgt mit den Prädikaten „mit Erfolg abgelegt“ oder „ohne Erfolg abgelegt“. Die Bewertung geht nicht in das Prüfungsgesamtergebnis ein.

#### 4. Sechstes und siebtes Semester

1 Modul Nr.	2 Bezeichnung	3 SWS	4 Art der Lehrveranstaltung	5 6 Prüfungen		7 s.e.LN	8 ECTS-Punkte
				Art, Dauer in Minuten	Zulassungsvoraussetzung		
E610	Kommunikationstechnik	4	4)	3)	LN 1)		5
E620	Mikrocontroller mit Echtzeitbetriebssystemen	4	4)	3)	LN 1)		5
E630	Grundlagen elektrischer Antriebe	4	4)	3)	LN 1)		5
E640	Regelungstechnik II	4	4)	3)	LN 1)		5
E690	Wahlpflichtmodul I - V 2)	4)	4)	3)	3)	3)	25
E710	Seminar	2	S			LN 1)	3
E720	Bachelorarbeit						12
	<b>Summe</b>	<b>38</b>					<b>60</b>

- 1) Das Nähere wird vom Fakultätsrat im Studien- und Prüfungsplan festgelegt.
- 2) Die wählbaren Module werden im Studien- und Prüfungsplan festgelegt.
- 3) Prüfungen finden als schriftliche Prüfung von 45 bis 120 Minuten Dauer oder als mündliche Prüfung von 15 bis 45 Minuten Dauer oder als Studienarbeit/Studienarbeiten oder als Referat von 30 bis 60 Minuten Dauer oder als Kombination dieser Prüfungsarten statt. Als Zulassungsvoraussetzung zur Modulprüfung können studienbegleitende Leistungsnachweise gefordert werden. Das Nähere regelt der Studien- und Prüfungsplan für jedes Modul im Einzelnen.
- 4) Lehrveranstaltungstypen sind Vorlesung, Seminar, Übung, seminaristischer Unterricht, Projektarbeit oder Praktikum, wobei diese miteinander kombiniert sein können. Das Nähere regelt der Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch für jedes Modul im Einzelnen.

## Erläuterungen der Abkürzungen

LN = studienbegleitender  
Leistungsnachweis

SU = seminaristischer Unterricht

s.e. LN = studienbegleitender,  
endnotenbildender  
Leistungsnachweis

SWS = Semesterwochenstunden

PR = Praktikum

Ü = Übung

S = Seminar

ZV = Zulassungsvoraussetzung

schrP = schriftliche Prüfung

SPO = Studien- und  
Prüfungsordnung

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Landshut vom 24. Juli 2012 und durch den Präsidenten genehmigt.

Landshut, 06. August 2012

Gez. Prof. Dr. Karl Stoffel  
Präsident

Diese Satzung wurde am 06. August 2012 in der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Landshut niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 06. August 2012 durch Anschlag in der Hochschule für angewandte Wissenschaften Fachhochschule Landshut bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 06. August 2012.