

Amtsblatt

der Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Landshut

| | |
|---------------|-------|
| Jahrgang: | 2011 |
| Laufende Nr.: | 197-7 |

Studien- und Prüfungsordnung

für den Bachelorstudiengang Energiewirtschaft und -technik an der Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Landshut

vom 28. September 2011

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 58 Abs. 1 Satz 1, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 und Art. 66 Abs. 1 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBI S. 245, BayRS 2210-1-1-WFK), zuletzt geändert durch § 1 des Gesetzes vom 23. Februar 2011 (GVBI S.102), 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 in Bayern vom 17. Oktober 2001 (GVBI S. 686, BayRS 2210-4-1-4-1-WFK) und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Fachhochschule Landshut APO vom 11.04.2011 in der jeweils gültigen Fassung.

§ 2

Studienziel

- (1) Die Studierenden erwerben durch praxisorientierte Lehre eine auf wissenschaftlichen Erkenntnissen und Methoden beruhende Ausbildung, die zu einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit als Ingenieurin oder Ingenieur in der Energiebranche befähigt.

- (2) Vermittelt werden dabei grundlegende fachliche Kenntnisse der Ingenieurwissenschaften und der Betriebswirtschaftslehre sowie spezifische betriebswirtschaftliche und technische Kenntnisse, die sich am Wertschöpfungsprozess der Energiewirtschaft orientieren. Ergänzt wird dieses Wissen um überfachliche Fertigkeiten und Kompetenzen.

§ 3 Aufbau des Studiums

- (1) Das Studium wird als Vollzeitstudium angeboten. Die Regelstudienzeit beträgt sieben Semester. Für das erfolgreiche Studium werden insgesamt 210 ECTS-Punkte, d.h. Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS), vergeben.
- (2) Das Studium umfasst sechs theoretische Semester und ein praktisches Studiensemester, das als fünftes Semester geführt wird.
- (3) Das Studium schließt mit einer Bachelorarbeit ab.
- (4) Zum Ende des vierten Semesters wählen die Studierenden aus dem angebotenen Katalog Wahlpflichtmodule für das sechste und siebte Semester mit in der Summe 10 ECTS-Punkten. Diese Wahlpflichtmodule ergänzen die vorgeschriebenen Pflichtmodule.

§ 4 Module und Leistungsnachweise

- (1) Das Studium ist modular aufgebaut. Ein Modul ist ein Verbund aus zeitlich zusammenhängenden und abprüfbaren Lehr- und Lerneinheiten. Ein Modul kann aus Teilmodulen bestehen. Die Module und Teilmodule sind mit ECTS-Punkten versehen.
- (2) Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, ihre Semesterwochenstunden und ECTS-Punkte, die Art der Lehrveranstaltungen, die Prüfungen und studienbegleitenden Leistungsnachweise sind in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt. Näheres hierzu regelt der Studien- und Prüfungsplan, der auch das Modulhandbuch umfasst; er ist nicht Bestandteil dieser Studien- und Prüfungsordnung.
- (3) Alle Module sind entweder Pflichtmodule oder Wahlpflichtmodule:
1. Pflichtmodule sind die Module eines Studienganges, die für alle Studierenden verbindlich sind.
 2. Wahlpflichtmodule sind 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.
- (4) Lehrveranstaltungen und Prüfungen können mit Zustimmung des Fakultätsrates in einer Fremdsprache abgehalten werden.

§ 5 Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch

- (1) 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. Der Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch wird vom Fakultätsrat beschlossen und ist hochschulöffentlich bekannt zu machen. 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 ihrer Semesterwochenstunden und den zu erwerbenden ECTS-Punkten,
 3. die Lehrveranstaltungsart in den einzelnen Modulen, soweit sie nicht in der Anlage abschließend festgelegt wurde,
 4. die Studienziele und -inhalte der einzelnen Module,
 5. die Ziele und Inhalte der praktischen Zeit im Betrieb und der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen im praktischen Studiensemester sowie deren Form und Organisation,
 6. nähere Bestimmungen zu den Leistungs- und Teilnahmenachweisen sowie zu den Prüfungen der einzelnen Module,
 7. die Unterrichts- und Prüfungssprache, soweit diese nicht Deutsch ist.
- (3) Der Katalog der wählbaren allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule wird spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des betreffenden Semesters hochschulöffentlich bekannt gegeben.
- (4) Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehenen Wahlpflichtmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass zur Wahl angebotene Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden. Es besteht außerdem kein Anspruch auf Teilnahme, wenn die maximale Teilnehmerzahl einer Lehrveranstaltung überschritten wird; ggf. entscheidet die Reihenfolge des Eingangs der Anmeldung.

§ 6 Bewertung von Prüfungsleistungen und Prüfungsgesamtergebnis

- (1) Für die Bewertung der Prüfungsleistungen werden ganze Noten verwendet. Abweichend hiervon können bei der Bewertung der Bachelorarbeit die Notenziffern um 0,3 erniedrigt oder erhöht werden. Die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind ausgeschlossen.
- (2) Das Prüfungsgesamtergebnis ergibt sich aus dem auf eine Nachkommastelle abgerundeten gewichteten arithmetischen Mittel der Endnoten der bestehensrelevanten und endnotenbildenden Module und der Note der Bachelorarbeit. Das Gewicht einer Endnote ist dabei die Anzahl der ECTS-Punkte, die dem entsprechenden Modul zugeordnet sind. Die Noten der Module des ersten und zweiten Semesters werden abweichend hiervon mit „Null“ gewichtet.

§ 7

Grundlagen- und Orientierungsprüfung, Regelungen zum Studienfortschritt

- (1) Prüfungsleistungen im Sinne der Grundlagen- und Orientierungsprüfung sind die Prüfungen „Grundlagen der Elektrotechnik“ und „Ingenieurmathematik I“.
- (2) Die Teilnahme am Praktikum „Elektronik und Messtechnik“ setzt die Teilnahme an der Prüfung „Grundlagen der Elektrotechnik“ voraus.
- (3) Zum Eintritt in das dritte Semester ist nur berechtigt, wer die Prüfungen in mindestens drei Pflichtmodulen des ersten und zweiten Semesters mit der Endnote „ausreichend“ oder besser abgelegt hat, wobei mindestens zwei dieser Module „Ingenieurmathematik I“, „Ingenieurmathematik II“, „Grundlagen der Elektrotechnik“ oder „Elektronik und Messtechnik“ sein müssen.
- (4) Die Teilnahme am Praktikum „Regelungstechnik“ setzt die Teilnahme an der Prüfung „Elektronik und Messtechnik“ voraus.
- (5) Der Eintritt in das praktische Studiensemester setzt voraus, dass alle Prüfungen des ersten und zweiten Semesters bestanden wurden, sofern es sich nicht um allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodule handelt.
- (6) Der Eintritt in das sechste Semester setzt voraus, dass die praktische Zeit im Betrieb abgeleistet wurde.

§ 8

Studienfachberatung

- (1) Auf die Studienfachberatung ist hinzuweisen. 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 im Bachelorstudium in Anspruch genommen werden.
- (2) Studierende, die zu Beginn des vierten Semesters nicht die Voraussetzungen des § 7 Abs. 3 erreicht haben, sind verpflichtet, die Studienfachberatung aufzusuchen.

§ 9

Praktisches Studiensemester

- (1) Das praktische Studiensemester umfasst eine praktische Zeit im Betrieb von wenigstens 80 Arbeitstagen.
- (2) Das praktische Studiensemester umfasst praxisbegleitende Pflichtmodule im Umfang von sechs Semesterwochenstunden an der Hochschule Landshut. Davon werden zwei Semesterwochenstunden in Form eines Praxisseminars durchgeführt, welches der Betreuung der praktischen Zeit im Betrieb dient. Das Nähere regelt der Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch.
- (3) 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. Das Nähere regelt der Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch.

- (4) Unterbrechungen der praktischen Zeit im Betrieb richten sich nach §20 Abs. 2 APO. Überstunden können auf Unterbrechungen angerechnet werden.

§ 10 Vorpraxis

Vor Aufnahme des Studiums ist eine einschlägige Vorpraxis nachzuweisen. Diese umfasst einen zusammenhängenden Zeitraum von mindestens sechs Wochen.

§ 11 Bachelorarbeit

- (1) In der Bachelorarbeit sollen die Studierenden ihre Fähigkeit nachweisen, die im Studium erworbenen Kenntnisse in einer selbständigen Arbeit nach wissenschaftlichen Grundsätzen auf Problemstellungen aus der Praxis der Energiewirtschaft und -technik anzuwenden.
- (2) Voraussetzung für die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit ist die erfolgreiche Ableistung der praktischen Zeit im Betrieb.
- (3) Die Bachelorarbeit muss spätestens fünf Monate nach der Ausgabe des Themas abgegeben werden.

§ 12 Akademischer Grad

Nach erfolgreichem Abschluss der Bachelorprüfung wird der akademische Grad

„Bachelor of Engineering“, Kurzform: „B.Eng.“

verliehen.

§ 13 Inkrafttreten

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 01.10.2011 in Kraft.

Anlage

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, Dauer in Minuten | Zulassungs- voraus. | | |
| ET110 | Ingenieurmathematik I | 6 | SU, Ü | 3) | | | 6 |
| ET120 | Grundlagen der Elektrotechnik | 4 | SU, Ü | 3) | | | 5 |
| ET130 | Informatik I | 4 | SU, Ü, PR | 3) | LN 1) | | 4 |
| ET140 | Technische Mechanik | 4 | SU, Ü | 3) | | | 5 |
| ET150 | Grundlagen der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre | 6 | SU | 3) | | | 7 |
| ET210 | Ingenieurmathematik II | 8 | SU, Ü | 3) | | | 10 |
| ET220 | Elektronik und Messtechnik | 6 | SU, Ü, PR | 3) | LN 1) | | 7 |
| ET230 | Informatik II | 6 | SU, Ü, PR | 3) | LN 1) | | 7 |
| ET240 | Angewandte Physik | 6 | SU, Ü | 3) | | | 7 |
| ET190 | Allgemeinwissenschaftliches Wahl- pflichtmodul | 2 | 1), 4) | 1), 2), 3) | 1), 3) | LN 1), 2) | 2 |
| | Summe | 52 | | | | | 60 |

- 1) Das Nähere wird vom Fakultätsrat im Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch festgelegt.
- 2) Die Endnote 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 mit Modulhandbuch für jedes Modul im Einzelnen.
- 4) Die Art der Veranstaltung kann Vorlesung, Seminar, Übung, seminaristischer Unterricht, Projektarbeit oder Praktikum sein, wobei die Arten kombiniert sein können. Das Nähere regelt der Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch für jedes Modul im Einzelnen.

2. Drittes und viertes Semester

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 6 | | 7 |
|--------------|---|-----------|-----------------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------|
| Modul Nr. | Bezeichnung | SWS | Art der Lehrver- anstaltung | Prüfungen | | ECTS- Punkte |
| | | | | Art, Dauer in Minuten | Zulassungs- voraus. | |
| ET320 | Regelungstechnik | 4 | SU, PR | 2) | LN 1) | 5 |
| ET330 | Grundlagen der Energiewirt- schaft | 4 | SU, Ü | 2) | | 5 |
| ET340 | Grundlagen der Energietechni- k | 4 | SU, Ü | 2) | | 5 |
| ET350 | Buchführung und Bilanzierung | 4 | SU, Ü | 2) | | 5 |
| ET360 | Operations Research | 4 | SU, Ü | 2) | | 5 |
| ET370 | Marketing und Vertrieb | 4 | SU | 2) | | 5 |
| ET410 | Energierrecht und Regulierung | 4 | SU | 2) | | 5 |
| ET420 | Kosten- und Leistungsrechnung | 4 | SU | 2) | | 5 |
| ET431 | Beschaffung, Produktion und Logistik | 4 | SU | 2) | | 5 |
| ET440 | Finanz- und Investitionswirtschaft | 4 | SU | 2) | LN 1) | 5 |
| ET450 | Projektmanagement | 4 | SU | 2) | LN 1) | 5 |
| ET481 | Grundlagen der Produktions- technik | 4 | SU, Ü | 2) | | 5 |
| | Summe | 48 | | | | 60 |

- 1) Das Nähere wird vom Fakultätsrat im Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch 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 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 Modul Nr. | 2 Bezeichnung | 3 SWS | 4 Art der Lehrver- anstaltung | 5 Prüfungen | 6 ECTS- Punkte |
|-------------------|---|----------|--|----------------|----------------------|
| ET510 | Praktische Zeit im Betrieb | | | | 24 |
| ET520 | Praxisseminar | 2 | S | LN 1), 2) | 2 |
| ET550 | Praxisbegleitende Lehrveranstaltung I | 2 | SU | LN 1), 2) | 2 |
| ET560 | Praxisbegleitende Lehrveranstaltung II | 2 | SU | LN 1), 2) | 2 |
| | Summe | 6 | | | 30 |

- 1) Das Nähere wird vom Fakultätsrat im Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch 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.

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

| 1 Modul Nr. | 2 Bezeichnung | 3 SWS | 4 Art der Lehrver- anstaltung | 5 Prüfungen | 6 ECTS- Punkte |
|-------------------|--|----------|--|----------------|----------------------|
| ET511 | Praktische Zeit im Betrieb im nicht deutschsprachigen Ausland | | | LN 1), 2) | 30 |
| | Summe | | | | 30 |

- 1) Das Nähere wird vom Fakultätsrat im Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch 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 | 2 | 3 | 4 | 5 6 | | 7 | 8 |
|--------------|---|-----------|-----------------------------------|--------------------------|------------------------|--------|-----------------|
| Modul Nr. | Bezeichnung | SWS | Art der Lehrver- anstaltung | Prüfungen | | s.e.LN | ECTS- Punkte |
| | | | | Art, Dauer in Minuten | Zulassungs- voraus. | | |
| ET610 | Stromerzeugungstechnologien | 4 | SU, Ü, PR | schrP, 90 | | | 5 |
| ET620 | Netztechnik und -führung | 4 | SU, Ü, PR | schrP, 90 | | | 5 |
| ET630 | Energieanwendungen | 4 | SU, Ü, PR | schrP, 90 | | | 5 |
| ET640 | Aktuelle Managementthemen der Ener- giewirtschaft und -technik | 4 | SU, Ü, PR | 3) | 3) | 3) | 5 |
| ET650 | Energie , Umwelt, Gesellschaft und Ethik | 4 | SU, Ü | 3) | 3) | 3) | 5 |
| ET660 | Energiehandel & Marktmechanismen | 4 | SU, Ü | schrP, 90 | | | 5 |
| ET670 | Energiemanagement | 4 | SU, Ü | schrP, 90 | | | 5 |
| ET690 | Wahlpflichtmodul I 2) | 4 | 4) | 3) | 3) | 3) | 5 |
| ET690 | Wahlpflichtmodul II 2) | 4 | 4) | 3) | 3) | 3) | 5 |
| ET710 | Seminar | 2 | S | | | LN 1) | 3 |
| ET720 | Bachelorarbeit | | | | | | 12 |
| | Summe | 38 | | | | | 60 |

- 1) Das Nähere wird vom Fakultätsrat im Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch festgelegt.
- 2) Die wählbaren Module werden im Studien- und Prüfungsplan mit Modulhandbuch festgelegt.
- 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 mit Modulhandbuch für jedes Modul im Einzelnen.
- 4) Die Art der Veranstaltung kann Vorlesung, Seminar, Übung, seminaristischer Unterricht, Projektarbeit oder Praktikum sein, wobei die Arten 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 |
| PROJ | = | Projekt | ZV | = | Zulassungsvoraussetzung |
| S | = | Seminar | | | |
| schrP | = | schriftliche Prüfung | | | |
| SPO | = | Studien- und Prüfungsordnung | | | |

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Senates der Hochschule für angewandte Wissenschaften - Fachhochschule Landshut vom 05.07.2011 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Präsidenten der Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Landshut.

Landshut, 28.09.2011

gez. Prof. Dr. Karl Stoffel

Präsident

Diese Satzung wurde am 28.09.2011 in der Hochschule für angewandte Wissenschaften Fachhochschule Landshut niedergelegt.

Die Niederlegung wurde am 28.09.2011 durch Anschlag bekannt gegeben.

Tag der Bekanntmachung ist daher der 28.09.2011