

**Prüfungs- und Studienordnung
(Satzung) des Fachbereichs Technik für den Bachelor-Studiengang
Elektrische Energiesystemtechnik an der Fachhochschule Flensburg vom 27. Juli 2006**

- (1) Aufgrund der § 84 Abs. 1 und § 86 Abs. 7 des Hochschulgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 04. Mai 2000 (GVOBl. Schl.-H. S. 416), zuletzt geändert durch Gesetz vom 10. Dezember 2004 (GVOBl. Schl.-H. S. 477), wird nach Beschlussfassung durch den Konvent des Fachbereichs Technik und mit Genehmigung des Rektorats der Fachhochschule Flensburg vom 20. Juli 2006 die folgende Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Elektrische Energiesystemtechnik als Satzung erlassen.
- (2) Diese Prüfungs- und Studienordnung bezieht sich auf die fachübergreifenden Bestimmungen der Prüfungsverfahrensordnung (PVO) der Fachhochschule Flensburg.

§ 1

Studienablauf und Studienziel

- (1) Das Studium gliedert sich in ein gemeinsames Studium Elektrische Energiesystemtechnik (erstes bis fünftes Studiensemester) und die beiden Studienschwerpunkte Elektrische Energiesystemtechnik (EES) und Regenerative Energietechnik (RET) (sechstes Studiensemester). Der jeweilige Studienschwerpunkt wird von den Studierenden nach Abschluss des fünften Studiensemesters gewählt. Das siebente Studiensemester beinhaltet ein Berufspraktikum und dient der Anfertigung der Bachelor-Thesis.
- (2) Ziel des Bachelor-Studiengangs Elektrische Energiesystemtechnik ist es, die Befähigung zu einer auf wissenschaftlicher Grundlage beruhenden Tätigkeit im Berufsfeld Elektrische Energiesystemtechnik zu erwerben.

§ 2

Abschluss

- (1) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird der folgende Hochschulgrad verliehen: Bachelor of Engineering (abgekürzt B.Eng.).
- (2) Der Bachelorabschluss ist der erste berufsqualifizierende Abschluss.

§ 3

Regelstudienzeit, Orientierungsphase, Studienvolumen

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Bachelorprüfung sieben Semester.
- (2) Das Studium enthält eine einjährige Orientierungsphase. Die Prüfungsleistungen des ersten Studiensemesters stellen die Orientierungsprüfung dar. Ist die Orientierungsprüfung nicht innerhalb der Orientierungsphase abgeschlossen, wird eine Studienberatung empfohlen. Ist die Orientierungsprüfung nicht erfolgreich absolviert, dürfen Prüfungen ab dem vierten Studiensemester nicht wahrgenommen werden. (§ 6 Abs. 5 PVO).
- (3) Das Studienvolumen beträgt 144 Semesterwochenstunden und 210 Kreditpunkte (CP).

§ 4 Module und Prüfungen

- (1) Die folgende Tabelle zeigt den Modul- und Prüfungsplan.
- (2) Die Übertragbarkeit und Anerkennung der erlangten Noten regelt § 14 Absatz 6 der Prüfungsverfahrensordnung. Die Zuordnung der CP zu den einzelnen Modulen ist den nachstehenden Tabellen zu entnehmen.

Modul- und Prüfungsplan im Bachelor-Studiengang Elektrische Energiesystemtechnik:

In den nachfolgenden Tabellen werden die hier erläuterten Abkürzungen verwendet:

Art der Veranstaltung

V	Vorlesung
Sem	Seminar
Ü	Übung
L	Labor
W	Workshop
P	Projekt

Art der Prüfung

PVL	Prüfungsvorleistung
PL	Prüfungsleistung
SL	Studienleistung
OP	Orientierungsprüfung
SP	Sonstige Prüfung

Umfang der Veranstaltung

SWS	Semesterwochenstunden
CP	Credit Points

Form der Prüfung

K(n)	Klausur(Stunden)
HA	Hausaufgaben
Arb	Schriftliche Ausarbeitung
Votr	Vortrag
MP	Mündliche Prüfung

1. Studiensemester							
Modul	Lehrveranstaltung	Lehrveranstaltung			Prüfung		
		Art	SWS	CP	Art	Form (ggf. Umfang)	Vorbedingungen
Mathematik 1	Mathematik 1	V/Ü	4	5	PL	K (2)	Keine
Mathematische u. technische Softwaretools	Mathematische u. technische Softwaretools	WS	4	5	PL	SP (K(2), Votr, Arb)	Keine
EDV	EDV	WS	4	5	PL	SP (K(2), Votr, Arb)	Keine
Elektrotechnik 1	Elektrotechnik 1	V/Ü	6	10	PL	K(2)	Keine
	ET Labor 1	L	2		Erforderlich für Anerkennung Elektrotechnik 1		
BWL	BWL	V	2	3	SL	SP (K(1) Votr, Arb)	Keine
Englisch	Englisch 1	V/Ü	2	2	SL	SP (K(1) Votr, Arb)	Keine
Alle Module des 1. Studiensemesters			24	30	4 PL, 2 SL		
Hinweise: -							

2. Studiensemester							
Modul	Lehrveranstaltung	Prüfung			Prüfung		
		Art	SWS	CP	Art	Form (ggf. Umfang)	Vorbedingungen
Mathematik 2	Mathematik 2.1	V/Ü	4	5 ¹⁾	zusammen mit Mathematik 2.2		Keine
Physik	Physik 1	V	4	5 ²⁾	zusammen mit Physik 2		Keine
Elektrotechnik 2	Elektrotechnik 2.1	V/Ü	6	10 ³⁾	zusammen mit Elektrotechnik 2.2		Keine
	ET Labor 2	L	2				
Messtechnik	Messtechnik	V	2	5	PL	K(2)	Keine
	Messtechnik Labor	L	2		Erforderlich für Anerkennung Messtechnik		
Recht	Recht	V	2	3	SL	SP (K(1) Votr, Arb)	Keine
Englisch	Englisch 2	V/Ü	2	2	SL	SP (K(1) Votr, Arb)	Keine
Alle Module des 2. Studiensemesters			24	30	1 PL, 2 SL		
Hinweise:							
1) Anrechnung erst nach Bestehen der Prüfungsleistung Mathematik 2.2							
2) Anrechnung erst nach Bestehen der Prüfungsleistung Physik 2							
3) Anrechnung erst nach Bestehen der Prüfungsleistung Elektrotechnik 2.2							

3. Studiensemester							
Modul	Lehrveranstaltung	Prüfung			Prüfung		
		Art	SWS	CP	Art	Form (ggf. Umfang)	Vorbedingungen
Mathematik 2	Mathematik 2.2	V	4	5	PL	K(2)	Keine
Physik	Physik 2	V	2	5	PL	K(2)	Keine
	Physik 2 Labor	L	2		Erforderlich für Anerkennung Physik 2		
Elektrotechnik 2	Elektrotechnik 2.2	V/Ü	4	5	PL	K(3)	Keine
Digitaltechnik	Digitaltechnik	V	2	5	SL	K(2)	Keine
	Digitaltechnik Labor	L	2		Erforderlich für Anerkennung Digitaltechnik		
Elektronik	Elektronik 1	V/Ü	2	5 ¹⁾	Zusammen mit Elektronik 2		Keine
	Elektronik 1 Labor	L	2		Erforderlich für Anerkennung Elektronik 2		
Regelungs- technik 1	Regelungstechnik 1	V	2	5	PL	K(2)	Keine
	Regelungstechnik 1 Labor	L	2		Erforderlich für Anerkennung Regelungstechnik 1		
Alle Module des 3. Studiensemesters			24	30	4 PL, 1 SL		
Hinweise:							
1) Anrechnung erst nach Bestehen der Prüfungsleistung Elektronik 2							

4. Studiensemester							
Modul	Lehrveranstaltung				Prüfung		
		Art	SWS	CP	Art	Form (ggf. Umfang)	Vorbedingungen
Regelungstechnik 2	Regelungstechnik 2	V	2	5	PL	K(2)	OP
	Regelungstechnik 2 Labor	L	2				
Elektrische Anlagen 1 u. Leistungselektronik	Elektrische Anlagen 1	V	2	5	PL	K(2)	OP
	Leistungselektronik	V	2				
Grundlagen der Energiewandlung	Grundlagen der Energiewandlung	V	4	5	PL	K (2)	OP
Elektrische Maschinen 1	Elektrische Maschinen 1	V	4	5	PL	K(2)	OP
Elektronik	Elektronik 2	V/Ü	2	5	PL	K(2)	OP
	Elektronik 2 Labor	L	2				
Digitale Messtechnik	Digitale Messtechnik	V	2	5	PL	K(2)	OP
	Digitale Messtechnik Labor	L	2				
Alle Module des 4. Studiensemesters			24	30	6 PL		
Hinweise: -							

5. Studiensemester							
Modul	Lehrveranstaltung				Prüfung		
		Art	SWS	CP	Art	Form (ggf. Umfang)	Vorbedingungen
Regelungstechnik 3	Regelungstechnik 3	V	2	5	PL	K(2)	OP
	Regelungstechnik 3 Workshop	W	2				
Elektrische Anlagen 2	Elektrische Anlagen 2	V	2	5	PL	K(2)	OP
	Elektrische Anlagen 2 Labor	L	2				
Elektrische Antriebe	Elektrische Antriebe	V	2	5	PL	K(2)	OP
	Elektrische Antriebe Labor	L	2				
Elektrische Maschinen 2	Elektrische Maschinen 2	V	2	5	PL	K(2)	OP
	Elektrische Maschinen 2 Labor	L	2				
Automatisierungssysteme 1	Automatisierungssysteme 1	W	4	5	PL	SP (K(2), Votr, Arb)	OP
Übergreifende Qualifikation	1)		4	5	SL	SP (K(2), Votr, Arb)	OP
Alle Module des 5. Studiensemesters			24	30	5 PL, 1 SL		

Hinweise: 1) Wahlmodule Übergreifende Qualifikationen: In diesen Modulen bestehen Wahlmöglichkeiten. Das Angebot wird jedes Semester aktualisiert und sollte zum Ende der vorhergehenden Vorlesungszeit durch Aushang des Dekanats bekannt gegeben werden. Bei einer 4-SWS-Veranstaltung (5CP) ist eine Studienleistung (SL) in der Form SP (K(2), Votr, Arb) zu erbringen. Bei zwei 2-SWS-Veranstaltungen sind pro Wahlmodul zwei Studienleistungen (SL) in der Form SP (K(1), Votr, Arb) zu erbringen. Die Art der Lehrveranstaltung kann variieren.

6. Studiensemester Schwerpunkt Elektrische Energiesystemtechnik (EES)							
Modul	Lehrveranstaltung				Prüfung		
		Art	SWS	CP	Art	Form (ggf. Umfang)	Vorbedingungen
Modellbildung u. Simulation	Modellbildung u. Simulation	V	2	5	PL	K(2)	OP
	Modellbildung u. Simulation Workshop	W	2		Erforderlich für Anerkennung Modellbildung u. Simulation		
Digitale Regelungstechnik DSP	Digitale Regelungstechnik DSP	V	2	5	PL	K(2)	OP
	Digitale Regelungstechnik DSP Labor	L	2		Erforderlich für Anerkennung Digitale Regelungstechnik DSP		
Leittechnik und Bussysteme	Leittechnik und Bussysteme	W	4	5	PL	K(2)	OP
Wahlmodul aus Katalog	1)						OP
Wahlmodul aus Katalog	1)						OP
Projekt	Projekt	Projekt	4	5	SL	SP (Projektbericht, Votr, Arb)	OP
Alle Module des 6. Studiensemesters			24	30	3 PL, 1 SL		
Hinweise: 1) Der Name, die Art der Lehrveranstaltung sowie Form und Umfang der Prüfung sind dem Katalog der Wahlpflichtfächer zu entnehmen.							

6. Studiensemester Schwerpunkt Regenerative Energietechnik (RET)							
Modul	Lehrveranstaltung				Prüfung		
		Art	SWS	CP	Art	Form (ggf. Umfang)	Vorbedingungen
Windenergie u. Solarthermie	Windenergie	V	2	5	PL	K (2)	OP
	Solarthermie	V	2		Zusammen mit Windenergie		
Photovoltaik u. Brennstoffzellen	Photovoltaik u. Brennstoffzellen	V	2	5	PL	K (2)	OP
	Photovoltaik u. Brennstoffzellen Labor	L	2		Erforderlich für Anerkennung Photovoltaik u. Brennstoffzellen		
Kleinkraftwerke u. Biomasseverwertung	Kleinkraftwerke	V	2	5	PL	K(2)	OP
	Biomasseverwertung	V	2		Zusammen mit Kleinkraftwerke		
Wahlpflichtmodul aus Katalog	1)						OP
Wahlpflichtmodul aus Katalog	1)						OP
Projekt	Projekt	Projekt	4	5	SL	SP (Projektbericht, Votr, Arb)	OP
Alle Module des 6. Studiensemesters				24	30	3 PL, 1 SL	
Hinweise: 1) Der Name, die Art der Lehrveranstaltung sowie Form und Umfang der Prüfung sind dem Katalog der Wahlpflichtfächer zu entnehmen.							

7. Studiensemester					
Modul			Prüfung		
Lehrveranstaltung	Art	CP	Art	Form (ggf. Umfang)	Vorbedingungen
Berufspraktikum	Projekt	18	SL	Dauer 3 Monate	2)
Bachelor-Thesis	Thesis	12	PL ¹⁾	Thesis (Dauer 2 Monate) und Kolloquium (45 Minuten)	3)
Alle Module des 7. Studiensemesters		30	1 PL, 1 SL		

Hinweise:

- 1) Das bestandene Kolloquium ist erforderlich für die Anerkennung der Thesis
- 2) s. § 6 Abs. 1 und Praktikumsordnung § 4 Abs. 2
- 3) s. § 7 Abs. 1

Katalog der Wahlpflichtfächer im Studiengang Elektrische Energiesystemtechnik für beide Schwerpunkte

Modul	Lehrveranstaltung				Prüfung		
		Art	SWS	CP	Art	Form (ggf. Umfang)	Vorbedingungen
Energieautomation	Energieautomation	V	4	5	PL	K(2)	OP
Automatisierungssysteme 2	Automatisierungssysteme 2	W	4	5	PL	SP (K(2), Votr, Arb)	OP
Energiesysteme	Energiesysteme	V	2	5	PL	K(2)	OP
	Energiesysteme Labor	L	2				
Hochspannungstechnik	Hochspannungstechnik	V	2	5	PL	K(2)	OP
	Hochspannungstechnik Labor	L	2				
Elektromagnetische Verträglichkeit	Elektromagnetische Verträglichkeit	W	4	5	PL	K(2)	OP

Hinweis: Das Angebot wird jedes Semester aktualisiert und sollte zum Ende der vorhergehenden Vorlesungszeit durch Aushang des Dekanats bekannt gegeben werden. Bei einer 4-SWS-Veranstaltung (5CP) ist eine Studienleistung (PL) in der Form SP (K(1), Votr, Arb) zu erbringen. Bei zwei 2-SWS-Veranstaltungen sind pro Wahlmodul zwei Studienleistungen (PL) in der Form SP (K(1), Votr, Arb) zu erbringen.

§ 5

Prüfungssprache

Die Prüfungssprache ist deutsch (§ 6 Abs. 4 PVO).

§ 6

Berufspraktikum

- (1) Zum Berufspraktikum wird zugelassen, wer alle Prüfungs- und Studienleistungen aus dem ersten, zweiten und dritten Semester komplett sowie weitere 50 Kreditpunkte (CP) erbracht hat.
- (2) Näheres zum Berufspraktikum wird in der Praktikumsordnung zum Bachelor-Studiengang Elektrische Energiesystemtechnik geregelt.

§ 7 Thesis

- (1) Die Zulassung zur Thesis kann frühestens drei Monate nach dem bescheinigten Beginn des Berufspraktikums erfolgen.
- (2) Die Bearbeitungszeit der Thesis beträgt in der Regel zwei Monate (§ 21 Absatz 6, PVO).
- (3) Das Thema der Thesis kann nur innerhalb der ersten vier Wochen nach Ausgabe zurückgegeben werden (§ 21 Absatz 7, PVO).
- (4) Die Bearbeitungszeit der Thesis kann maximal vier Wochen verlängert werden. Ein Antrag auf Verlängerung ist spätestens 14 Tage vor dem Abgabetermin dem Prüfungsausschuss vorzulegen (§ 21 Absatz 8, PVO).

§ 8 Kolloquium

- (1) Im Bachelor-Studiengang Elektrische Energiesystemtechnik ist ein Kolloquium im Zusammenhang mit der Thesis vorgesehen (§ 24 Absatz 1, PVO).
- (2) Das Kolloquium dauert 45 Minuten je Kandidatin oder Kandidat (§ 24 Absatz 2, PVO).

§ 9 Bildung der Gesamtnote

Die Gesamtnote errechnet sich aus den gewichteten Einzelnoten der Prüfungsleistungen sowie der Bachelor-Thesis, die sich zu 70% aus der Note für die Arbeit und zu 30% aus der Note für das Kolloquium errechnet. Dabei ist das Gewicht eines Moduls auf der Basis von Kreditpunkten bestimmt: Kreditpunkte eines Moduls dividiert durch die Summe der Kreditpunkte aller in die Gesamtnote eingehenden Module (§ 25 Absatz 3, PVO).

§ 10 In-Kraft-Treten

- (1) Diese Prüfungs- und Studienordnung tritt am Tag nach ihrer Bekanntgabe in Kraft.
- (2) Diese Prüfungs- und Studienordnung gilt erstmals für alle Studierenden, die zum Wintersemester 2005 das Studium im Bachelor-Studiengang Elektrische Energiesystemtechnik an der Fachhochschule Flensburg aufnehmen.
- (3) Ein Anspruch auf das Lehrangebot sowie die Prüfungen besteht nur im Rahmen der semesterweisen Einführung dieser Prüfungs- und Studienordnung.

Ausgefertigt:

Flensburg, 27. Juli 2006

FACHHOCHSCHULE FLENSBURG
Fachbereich Technik
- Der Dekan -

gez. Prof. Dr. Helmut Erdmann