

Anlage zur
Allgemeinen Studien- und
Prüfungsordnung
für
Bachelor- und Master-Studiengänge
an der
Hochschule für Technik und Wirtschaft
des Saarlandes

**Bachelor-Studiengang
Erneuerbare Energien /
Energiesystemtechnik**

ingenieur
wissenschaften
htw saar

**Hochschule für
Technik und Wirtschaft
des Saarlandes**
University of
Applied Sciences

STAND: 20.07.2016

Inhaltsübersicht

1	Studiengangsspezifische Bestimmungen.....	3
1.1	Zugehörigkeit zur Fakultät.....	3
1.2	Zulassungsvoraussetzungen.....	3
1.3	Dauer und Gliederung des Studiums	3
1.4	Abschluss und Zeugnis	3
1.5	Wahlpflichtmodule.....	3
1.6	Praktische Studienphase.....	3
1.7	Auslandssemester.....	4
1.8	Bachelor-Abschlussarbeit.....	4
1.9	Anmeldungen zu Prüfungen.....	4
1.10	Teilzeitstudium	4
1.11	Anerkennung von außerhalb des Hochschulbereichs erbrachten Leistungen.....	4
1.12	Zuteilung von Modulnummern	4
2	Studienplan.....	6
2.1	Grundstudium.....	6
2.1.1	1. Semester.....	6
2.1.2	2. Semester.....	6
2.1.3	3. Semester.....	6
2.2	Hauptstudium	6
2.2.1	4. Semester.....	6
2.3	Hauptstudium: Vertiefung Elektrische Energiesystemtechnik.....	7
2.3.1	5. Semester.....	7
2.3.2	6. Semester.....	7
2.4	Hauptstudium: Vertiefung Thermische Energiesystemtechnik	7
2.4.1	5. Semester.....	7
2.4.2	6. Semester.....	8
2.5	Praktische Studienphase und Bachelor-Abschlussarbeit (Bachelor-Thesis)	8
2.5.1	7. Semester.....	8
2.6	Wahlpflichtkataloge	8
2.6.1	Wahlpflichtmodule Kategorie 1, Katalog EE.....	8
2.6.2	Wahlpflichtmodule Kategorie 1, Katalog TE.....	9
2.7	Erläuterungen zu den Tabellen	10
3	Schlussbestimmungen.....	10
3.1	Inkrafttreten	10
3.2	Übergangsregelungen	10

1 Studiengangsspezifische Bestimmungen

Die Regelungen der *Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge der Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes* (im Folgenden **ASPO** genannt) finden Anwendung für den vorliegenden Bachelor-Studiengang.

1.1 Zugehörigkeit zur Fakultät

Der Bachelor-Studiengang Erneuerbare Energien / Energiesystemtechnik wird von der Fakultät für Ingenieurwissenschaften getragen.

1.2 Zulassungsvoraussetzungen

Für den Studiengang gelten die Zugangsvoraussetzungen des Fachhochschulgesetzes.

1.3 Dauer und Gliederung des Studiums

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich einer praktischen Studienphase, Prüfungszeiten und der Bachelor-Abschlussarbeit sieben Semester mit insgesamt 210 ECTS-Punkten.
- (2) Nach dem 3. Studiensemester, dem Grundstudium, erfolgt im anschließenden Hauptstudium nach einem gemeinsamen Semester eine wahlweise Vertiefung in Elektrische Energiesystemtechnik oder Thermische Energiesystemtechnik.

1.4 Abschluss und Zeugnis

- (1) Mit Bestehen der Bachelor-Prüfung wird der akademische Grad "Bachelor of Engineering" (abgekürzt B. Eng.) verliehen.
- (2) In das Zeugnis wird gemäß der ASPO die Bezeichnung des Studiengangs aufgenommen.

1.5 Wahlpflichtmodule

- (1) Die Wahlpflichtmodule unterteilen sich in zwei Kategorien.
 - Kategorie 1 besteht aus fest definierten Modulen, die je nach Vertiefungsrichtung durch die Kataloge EE (Elektrische Energiesysteme) und TE (Thermische Energiesysteme) festgelegt werden.
 - Kategorie 2 besteht aus frei wählbaren Wahlpflichtmodulen. Alle Pflichtmodule aus anderen als der gewählten Vertiefung und die Module der Kataloge EE und TE stehen als frei wählbare Wahlpflichtmodule zur Verfügung. Darüber hinaus definiert die/der Studiengangsleiterin/-Studiengangsleiter pro Semester einen Wahlpflichtkatalog weiterer, frei wählbarer Wahlpflichtmodule der Kategorie 2.
- (2) Der Umfang der zu belegenden Wahlpflichtmodule und der Wahlpflichtkatalog ergeben sich aus dem Studienplan.
- (3) Ein Anspruch darauf, dass sämtliche vorgesehene Wahlpflichtmodule in jedem Studienjahr angeboten werden, besteht nicht.

1.6 Praktische Studienphase

- (1) Die Praktische Studienphase umfasst einen zusammenhängenden Zeitraum von 3 Monaten. Auf Antrag kann durch den Prüfungsausschuss aus wichtigem Grund eine Unterbrechung genehmigt werden. Bei einem Studium nach dem kooperativen Studienmodell kann von einem zusammenhängenden 3-monatigen Zeitraum abgesehen werden.
- (2) Die Ableistung der Praktischen Studienphase kann frühestens nach dem 6. Studiensemester erfolgen. Des weiteren gilt 1.8 (2) entsprechend.

- (3) Zur Anerkennung der Praktischen Studienphase sind notwendig: ein Nachweis über die im Sinne des Studiengangs im Betrieb ausgeübte Tätigkeit (Zeugnis), ein vom Studierenden zu verfassender Bericht sowie ein abschließender Vortrag.

1.7 Auslandssemester

Ein Auslandssemester muss beim Prüfungsausschuss unter Beachtung der Regelungen der ASPO spätestens 3 Monate vor Beginn des Auslandssemesters unter Vorlage aller erforderlichen Dokumente und Nachweise beantragt werden.

1.8 Bachelor-Abschlussarbeit

- (1) Die Bearbeitungszeit der Bachelor-Abschlussarbeit inklusive des Kolloquiums beträgt 3 Monate.
- (2) Die Ausgabe des Themas der Bachelor-Abschlussarbeit erfolgt frühestens, nachdem alle Prüfungen der ersten 4 Studiensemester bestanden sind und mindestens 30 ECTS-Punkte aus den Semestern 5 bis 6 erworben wurden. Der Nachweis ist bei Ausgabe der Arbeit durch den Prüfling zu erbringen.
- (3) Die Dokumentation muss in deutscher oder englischer Sprache erfolgen.
- (4) Die Ergebnisse der Arbeit sind im Rahmen eines Kolloquiums zu präsentieren.

1.9 Anmeldungen zu Prüfungen

- (1) Prüfungsleistungen des 5. und der folgenden Semester sollen erst erbracht werden, wenn alle Prüfungen der ersten beiden Semester bestanden sind. Die Regelungen der ASPO gelten entsprechend. Abmeldungen zu Prüfungen aus dem 1. und 2. Semester sind spätestens 14 Tage vor dem Prüfungstermin aber spätestens am letzten Vorlesungstag in schriftlich begründeter Form beim Prüfungsausschuss zu beantragen.
- (2) Vor dem Antritt der zweiten Wiederholung (3. Versuch) einer Fachprüfung soll der Prüfling eine Studienberatung beim Studienfachberater oder Studiengangsleiter aufsuchen.

1.10 Teilzeitstudium

- (1) Das Studium kann in Teilzeit absolviert werden, sofern die Voraussetzungen laut ImO (Immatrikulationsordnung) erfüllt sind.
- (2) Die Regelstudienzeit beträgt dabei 14 Semester.
- (3) Ein individueller Studienplan ist mit dem Prüfungsausschuss bis spätestens 2 Wochen nach Vorlesungsbeginn zu vereinbaren. Es sind dabei je Semester Module im Umfang von mindestens 10 und höchstens 20 ECTS-Punkten zu belegen. Wird bis zu der genannten Frist keine Vereinbarung getroffen, so legt der Prüfungsausschuss den Studienplan im Umfang von 15 ECTS-Punkten je Semester fest.

1.11 Anerkennung von außerhalb des Hochschulbereichs erbrachten Leistungen

Eine Anerkennung von außerhalb des Hochschulbereiches erbrachten Leistungen erfolgt nach den Regelungen der ASPO.

1.12 Zuteilung von Modulnummern

Alle Module sind mit Modulnummern nach dem folgenden System versehen.

Modulnummer	Beschreibung
EE101 – EE399	Module des Grundstudiums
EE401 – EE799	Module des Hauptstudiums

- (1) Das Kürzel EE steht für den Studiengang Erneuerbare Energien / Energiesystemtechnik.

- (2) Die erste Ziffer der Modul-Nummer steht für das Semester. Die beiden folgenden Ziffern werden fortlaufend hochgezählt.
- (3) Die Module sind im Modulhandbuch des Studiengangs näher erläutert.
- (4) Mit den Kürzeln K1 (Kategorie 1) und K2 (Kategorie 2) wird der erweiterte Bereich der Modulnummern für Wahlpflichtfächer gekennzeichnet.

2 Studienplan

2.1 Grundstudium

2.1.1 1. Semester

Modul-nummer	Bezeichnung	SWS	V	Ü	P	ECTS-Punkte	A	PL und SL	WH	BW
EE101	Ingenieurmathematik I	8	7	1		8	1/1	K + MK(1)	S/J	Nb/B
EE102	Naturwissenschaftliche Grundlagen I	4	2		2	5	1/1	K + A(1Ü)	S/S	Nb/B
EE103	Technische Mechanik	4	3	1		5	1/1	K	S	N
EE104	Grundlagen der Elektrotechnik I	6	4	1	1	7	1/1	K + A(1Ü) + A(3L)	S/J/J	Nb/B/B
EE105	Erneuerbare Energien	4	3		1	5	1/1	K/A: 40%/60%	S/J	N/N

2.1.2 2. Semester

Modul-nummer	Bezeichnung	SWS	V	Ü	P	ECTS-Punkte	A	PL und SL	WH	BW
EE201	Ingenieurmathematik II	5	4	1		6	2/2	K + MK(1)	S/J	Nb/B
EE202	Naturwissenschaftliche Grundlagen II	5	4		1	5	2/2	K/A: 80%/20%	S/S	N/N
EE203	Messtechnik	4	2		2	5	2/2	K + A(L)	S/J	Nb/B
EE204	Grundlagen der Elektrotechnik II	6	4	1	1	7	2/2	K + A(Ü) + A(3L)	S/J/J	Nb/B/B
EE205	Konstruktionstechnik und Werkstoffe I	2	1	1		3	2/2	P	J	N
EE206	Thermodynamik	4	3	1		4	2/2	K	S	N

2.1.3 3. Semester

Modul-nummer	Bezeichnung	SWS	V	Ü	P	ECTS-Punkte	A	PL und SL	WH	BW
EE301	Ingenieurmathematik III	2	2			2	3/5	K	S	N
EE302	Programmierung	6	4	2		8	3/5	K	S	N
EE303	Energiewirtschaft	2	2			2	3/5	K + A(1PT)	S/J	Nb/B
EE304	Englisch I	2	2			2	3/5	K	S	N
EE305	Elektronische Schaltungen	4	3	1		5	3/5	K	S	N
EE306	Konstruktionstechnik und Werkstoffe II	4	3	1		4	3/5	K	S	N
EE307	Fluidodynamik, Wärme und Stoffübertragung	6	5	1		7	3/5	K	S	N

2.2 Hauptstudium

2.2.1 4. Semester

Modul-nummer	Bezeichnung	SWS	V	Ü	P	ECTS-Punkte	A	PL und SL	WH	BW
EE401	Regelungstechnik	4	3	1		5	4/6	K	S	N
EE407	Planung von Projekten und Anlagen	4	3		1	5	4/6	P	S	N
EE403	Englisch II	2	2			2	4/6	K	S	N
EE404	Elektrische Energiesysteme	6	5	1		7	4/6	K	S	N
EE405	Prozesstechnik	4	3	1		4	4/6	M	S	N
EE406	Thermische Energiesysteme	6	5	1		7	4/6	K + A(1PT)	S/J	Nb/B

2.3 Hauptstudium: Vertiefung Elektrische Energiesystemtechnik

2.3.1 5. Semester

Modul-nummer	Bezeichnung	SWS	V	Ü	P	ECTS-Punkte	A	PL und SL	WH	BW
EE501	Leistungselektronik und Antriebstechnik	4	2	1	1	5	5/7	K + A(3L)	S/J	Nb/B
EE502	Englisch III	2	2			2	5/7	K	S	N
EE503	Energiespeicher	4	3	1		5	5/7	K	S	N
EE504	Elektrische Energieversorgung I	4	3		1	5	5/7	K + A(2L)	S/J	Nb/B
EE530 - EE579 EE-K1- 501-599	Wahlpflichtmodule Kategorie 1, Katalog EE	8				9	5/7		S	N
EE580 - EE599 EE-K2- 501-599	Wahlpflichtmodule Kategorie 2	4				4	5/7		S	N

2.3.2 6. Semester

Modul-nummer	Bezeichnung	SWS	V	Ü	P	ECTS-Punkte	A	PL und SL	WH	BW
EE601	Antriebsregelung und Anwendungen	4	2	1	1	5	6/8	K + A(3L)	S/J	Nb/B
EE609	Dezentrale Elektroenergiesysteme und Stromspeicher	4	3	1		5	6/8	P + A(2Ü)	S/J	Nb/B
EE603	Elektrische Energieversorgung II	4	2	1	1	4	6/8	K + A(2L)	S/J	Nb/B
EE604	Projektarbeit	6			6	7	6/8	P	S	N
EE630 - EE679 EE-K1- 601-699	Wahlpflichtmodule Kategorie 1, Katalog EE	4				5	6/8		S	N
EE680 - EE699 EE-K2- 601-699	Wahlpflichtmodule Kategorie 2	4				4	6/8		S	N

2.4 Hauptstudium: Vertiefung Thermische Energiesystemtechnik

2.4.1 5. Semester

Modul-nummer	Bezeichnung	SWS	V	Ü	P	ECTS-Punkte	A	PL und SL	WH	BW
EE502	Englisch III	2	2			2	5/7	K	S	N
EE503	Energiespeicher	4	3	1		5	5/7	K	S	N
EE507	Kraftwerkstechnik	4	3	1		5	5/7	K	S	N
EE506	Windenergie und PV	4	3	1		5	5/7	K	S	N
EE530 - EE579 EE-K1- 501-599	Wahlpflichtmodule Kategorie 1, Katalog TE	8				9	5/7		S	N
EE580 - EE599 EE-K2- 501-599	Wahlpflichtmodule Kategorie 2	4				4	5/7		S	N

2.4.2 6. Semester

Modul-nummer	Bezeichnung	SWS	V	Ü	P	ECTS-Punkte	A	PL und SL	WH	BW
EE604	Projektarbeit	6			6	7	6/8	P	S	N
EE605	Planung und Betrieb dezentraler Energiesysteme	4	3	1		5	6/8	K/A:50%/50%	S/J	N/N
EE608	Energieeffizienz und Nachhaltigkeit	4	3	1		5	6/8	K	S	N
EE607	Solarthermie und Biomasse	4	2	1	1	4	6/8	K + A(1Ü)	S/J	Nb/B
EE630 - EE679 EE-K1- 601-699	Wahlpflichtmodule Kategorie 1, Katalog TE	4				5	6/8		S	N
EE680 - EE699 EE-K2- 601-699	Wahlpflichtmodule Kategorie 2	4				4	6/8		S	N

2.5 Praktische Studienphase und Bachelor-Abschlussarbeit (Bachelor-Thesis)

2.5.1 7. Semester

Modul-nummer	Bezeichnung	SWS	V	Ü	P	ECTS-Punkte	A	PL und SL	WH	BW
EE701	Praxisphase (Praktische Studienphase)	-	-	-	-	15	7/9	P(S)		B
EE702	Bachelor-Abschlussarbeit	-	-	-	-	12	7/9	P		N
EE703	Kolloquium zur Abschlussarbeit	-	-	-	-	3	7/9			N

2.6 Wahlpflichtkataloge

¹⁾ : Die Module sind Pflichtmodule des vorliegenden Bachelor-Studiengangs.

²⁾ : Die Module sind Bestandteil des Bachelor-Studiengangs Elektrotechnik der Fakultät für Ingenieurwissenschaften.

2.6.1 Wahlpflichtmodule Kategorie 1, Katalog EE

Modul-nummer	Bezeichnung	SWS	V	Ü	P	ECTS-Punkte	A	PL und SL	WH	BW
EE506 ¹⁾	Windenergie und PV									
EE607 ¹⁾	Solarthermie und Biomasse									
EE507 ¹⁾	Kraftwerkstechnik									
E1511 ²⁾	Elektrische Maschinen I									
E1607 ²⁾	Elektrische Maschinen II									
E1605 ²⁾	Hochspannungstechnik I									
E1501 ²⁾	Mikrocontroller und Anwendungen									
EE530	Simulation elektrischer Energiesysteme	4	2		2	4	5/-	P	J	N

2.6.2 Wahlpflichtmodule Kategorie 1, Katalog TE

Modul-nummer	Bezeichnung	SWS	V	Ü	P	ECTS-Punkte	A	PL und SL	WH	BW
EE609 ¹⁾	Dezentrale Elektroenergiesysteme und Stromspeicher									
EE532	Bio- und Umweltverfahrenstechnik I	4	4			5	5/-		S	N
EE533	Prozesstechnik und Anwendungen	4	1		3	5	5/-	M + A(L)	S/J	Nb/B
EE630	Bio- und Umweltverfahrenstechnik II	4	4	1		5	5/-	K	S	N
EE631	Anwendungen zu EE533 oder EE630	4			4	5	5/-	M/A/P: 40%/30%/30%	S/S/S	N/N/N
EE635	Bioverfahren der phototropen Biomasseproduktion	4	3	1		5	6/-	M/A: 50%/50%	S/J	N/N
EE534	Einführung in die Simulation von Windturbinen und deren Komponenten	4	2	2		5	5/-	P	S	N
EE535	Experimentelle Leistungscharakterisierung solarthermischer Anlagen	4	1		3	5	5/-	M/A: 20%/80% + A(1L)	S/S/J	N/N/B

Anmerkung: 1 ECTS Punkt entspricht 30 Zeitstunden

2.7 Erläuterungen zu den Tabellen

SWS: Semesterwochenstunden	Gesamtzahl und Aufteilung der SWS auf Vorlesung, Übung und Praktikum/Projektübung
ECTS-Punkte	Credit Points nach dem European Credit Transfer System (ECTS)
PL: Prüfungsleistungen	K = Klausur; M = mündliche Prüfung; P = Projektarbeit (ggf. Gewichtung in Prozent); A = Ausarbeitung (ggf. Gewichtung in Prozent); MK = Midterm-Klausur (ggf. Gewichtung in Prozent und Anzahl)
SL: Studienleistungen	Ü = studienbegleitende Übungsarbeit, L = studienbegleitender Laborversuch, S = studienbegleitendes Seminar, PT = schriftliche Ausarbeitung mit Präsentation
A: x/y	x: Studiengangssemester der erstmöglichen Prüfungsteilnahme y: Studiengangssemester, in dem spätestens mit der Prüfung begonnen werden muss.
WH: Wiederholungstermin	Wiederholungstermin für Studien- und Prüfungsleistungen: S = je Semester, J = je Studienjahr
BW: Bewertung	Art der Bewertung: N = Note, B = muss bestanden sein (geht nicht in Gesamtnote ein), Nb = benotete Teilleistung, muss bestanden sein, Z = Zulassungsvoraussetzung für Prüfungsleistung

3 Schlussbestimmungen

3.1 Inkrafttreten

Diese Anlage zur Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung tritt zum **1. Oktober 2016** in Kraft.

3.2 Übergangsregelungen

Die Studierenden des Studiengangs Erneuerbare Energien/Energiesystemtechnik, die nach den bisher geltenden Anlagen zur Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung Prüfungsleistungen ablegen, können ab dem Inkrafttreten der vorliegenden Anlage zur Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung wählen, ob Sie nach der für Sie bisher geltenden Anlage zur Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung oder nach der vorliegenden Anlage zur Allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung Prüfungsleistungen ablegen.

Studierende können auf Antrag beim Prüfungsausschuss in die vorliegende Studienordnung wechseln. Die bis dahin erbrachten Prüfungsleistungen werden anerkannt.

Saarbrücken, den 17.08.2016



Prof. Dr. Wolrad Rommel
Rektor