

Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Energietechnik und Erneuerbare Energien an der Technischen Hochschule Ingolstadt in der Fassung der Änderungsatzung vom 30.03.2015

Übersicht über die Module und Leistungsnachweise

1 Erster Studienabschnitt (1. - 2. Studiensemester)

Lfd. Nr.	Module	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		Bestehenserbliche endnotenbildende studienbegleitende Leistungsnachweise	Ergänzende Regelung	Gewichtung für die Prüfungsgesamtnote	Leistungspunkte
				Art und Dauer in Minuten	Zulassungsvoraussetzungen				
1	Ingenieurmathematik 1	5	SU/Ü	schrP, 90-120				1	5
2	Ingenieurmathematik 2	5	SU/Ü	schrP, 90-120				1	5
3	Thermodynamik 1	4	SU/Ü ¹⁾	schrP, 90-120				1	5
4	Strömungsmechanik	4	SU/Ü/Pr ²⁾	schrP, 90-120				1	5
5	Thermische Energietechnik	5	SU/Ü/Pr ²⁾	schrP, 90-120				1	5
6	Technische Mechanik	6	SU/Ü	schrP, 90-120				1	7
7	Werkstofftechnik	4	SU/Ü/Pr ²⁾	schrP, 90-120				1	5
8	Konstruktion und CAD	6	SU/Ü/Pr ²⁾	schrP, 90-120	PrA ¹⁾ ⁶⁾			1	8
9	Energiewirtschaft und Erneuerbare Energien	5	SU/ÜPr ²⁾	schrP, 90-120	PrA ¹⁾ ⁶⁾			1	5
10	Thermodynamik 2	4	SU/Ü/ Pr ²⁾	schrP, 90-120				1	5
11	Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik	4	SU/Ü	schrP, 90-120				1	5
	Summe	52						11	60

2 Zweiter Studienabschnitt (3. - 7. Studiensemester)

2.1 Theoretische Studiensemester

Lfd. Nr.	Module	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		Bestehenserhebliche endnotenbildende studienbegleitende Leistungsnachweise	Ergänzende Regelung	Gewichtung für die Prüfungsgesamtnote	Leistungspunkte
				Art und Dauer in Minuten	Zulassungsvoraussetzungen				
12	Ingenieurinformatik	4	SU/Ü/Pr ²⁾	schrP, 90-120	PrA ¹⁾ ⁶⁾			2	5
13	Maschinenelemente	5	SU/Ü	schrP, 90-120				2	5
14	Produktentwicklung	4	S/Pr			PA ⁷⁾		2	5
15	Energieverteilung und Netzanbindung	5	SU/Ü/Pr ²⁾	schrP, 90-120				2	5
16	Energiespeicher	5	SU/Ü/Pr ²⁾	schrP, 90-120				2	5
17	Gebäudeenergie-technik	5	SU/Ü/Pr ²⁾	schrP, 90-120				2	5
18	Photovoltaik	4	SU/Ü/Pr ²⁾	schrP, 90-120				2	5
19	Blockheizkraftwerke und Wärmenetze	4	SU/Ü/Pr ²⁾	schrP, 90-120				2	5
20	Messtechnik	4	SU/Ü/Pr ²⁾	schrP, 90-120	PrA ¹⁾ ⁶⁾			2	5
21	Regelungstechnik	4	SU/Ü/Pr ²⁾	schrP, 90-120				2	5
22	Kosten- und Investitionsmanagement	4	SU/Ü	schrP, 90-120				2	5
23	Solarthermie	4	SU/Ü/Pr ²⁾	SA ⁹⁾				2	5
24	Solares Bauen und Solarkraftwerke	4	SU/Ü/Pr ²⁾	SA ⁹⁾				2	5
25	Nachwachsende Rohstoffe / Biogene Kraftstoffe	4	SU/Ü/Pr ²⁾	schrP, 90-120				2	5
26	Biogasanlagen	4	SU/Ü/Pr ²⁾	SA ⁹⁾				2	5
27	Strom und Wärme aus fester Biomasse	4	SU/Ü/Pr ²⁾	schrP, 90-120				2	5
24	Projekt	4	S/Ü			PA ⁷⁾		2	5
25	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule	12	SU/Ü/Pr ²⁾			3 LN ⁴⁾ ⁵⁾		6	15
26	Allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodule	4	SU/Ü			1 LN ⁴⁾ ¹⁰⁾		2	5
28	Bachelorarbeit								
28.1	Seminar Bachelorarbeit	2	S			Koll ¹⁾			3
28.2	Bachelorarbeit		BA			BA		3	12
	Summe	90						45	120

2.2 Praktisches Studiensemester

Lfd. Nr.	Module	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		Bestehenserhebliche endnotenbildende studienbegleitende Leistungsnachweise	Ergänzende Regelung	Gewichtung für die Prüfungsgesamtnote	Leistungspunkte
				Art und Dauer in Minuten	Zulassungsvoraussetzungen				
29	Praktikum		Pr			PrB ⁸⁾			24
30	Praxisseminar ³⁾	2	S			LN ¹⁾⁴⁾			2
31	Projekt- und Qualitätsmanagement ³⁾	4	SU/Ü			LN ⁴⁾		2	4
	Summe	6						2	30

3 Übersicht

Lfd. Nr.	Module	SWS	Art der Lehrveranstaltung	Prüfungen		Bestehenserhebliche endnotenbildende studienbegleitende Leistungsnachweise	Ergänzende Regelung	Gewichtung für die Prüfungsgesamtnote	Leistungspunkte
				Art und Dauer in Minuten	Zulassungsvoraussetzungen				
1	Theoretische Studiensemester im 1. Studienabschnitt	52						11	60
2	Theoretische Studiensemester im 2. Studienabschnitt	90						45	120
3	Praktisches Studiensemester	6						2	30
	Summe	148						58	210

Gesamtsumme der Semesterwochenstunden (SWS) sowie Summe der Leistungspunkte (ECTS):

Die Gesamtsumme der Semesterwochenstunden für den Bachelorstudiengang Energietechnik und Erneuerbarer Energien beträgt 148 SWS. Das entspricht der Summe von 210 ECTS.

Abkürzungen

schrP	schriftliche Prüfung	SWS	Semesterwochenstunden
mdIP	mündliche Prüfung	SU	seminaristischer Unterricht
Pr	Praktikum	LN	Leistungsnachweis
S	Seminar	PrA	Praktische Arbeit
Ü	Übung	Ref	Referat
Koll	Kolloquium	PrB	Praxisbericht
PA	Projektarbeit	PLV	Praxisbegleitende Lehrveranstaltungen
BA	Bachelorarbeit	FW-M	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule
AW-M	Allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodule	SA	Seminararbeit

Anmerkungen

- 1) Bewertung durch das Prädikat „mit Erfolg“ oder „ohne Erfolg“ abgelegt.
- 2) Der Anteil des Praktikums beträgt jeweils 1 bis 2 SWS. Die Details werden jeweils vom Fakultätsrat im Studienplan festgelegt.
- 3) Diese Lehrveranstaltungen werden als Blockveranstaltung durchgeführt.
- 4) Bei den Leistungsnachweisen handelt es sich alternativ um eine schriftliche Prüfung (90-120), um eine mündliche Prüfung (15-45), eine Studienarbeit (Hausarbeit 10-20 Seiten ohne Präsentation), eine Seminararbeit (Hausarbeit 10-20 Seiten mit Präsentation) oder um ein Referat (Vortrag 15-20 min. und dreiseitige bis zehneitige schriftliche Ausarbeitung). Das Nähere wird vom Fakultätsrat im Studienplan festgelegt. Jeder einzelne Leistungsnachweis muss mit mindestens ausreichender Bewertung bestanden sein.
- 5) Es handelt sich hier jeweils um eine Modulgruppe mit mehreren Wahlpflichtmodulen, für die jeweils 5 ECTS-Leistungspunkte bei erfolgreichem Abschluss des jeweiligen Moduls erworben werden. Insgesamt müssen 15 ECTS-Leistungspunkte erworben werden. Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule sollen durch Module mit 4 SWS oder können durch Module mit 2 SWS erbracht werden. Falls Wahlpflichtmodule mit 2 SWS erbracht werden, erhöht sich die Anzahl der abzulegenden Leistungsnachweise entsprechend. Eine mindestens ausreichende Benotung jedes einzelnen Leistungsnachweises ist Voraussetzung für das Bestehen der Bachelorprüfung.
Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule haben einen engen fachlichen Bezug zum Studiengang und haben insbesondere folgende Ziele:
 - wissenschaftliche Vertiefung von im Studiengang bereits erworbenen Kenntnissen
 - Aneignung weiterer Fachkompetenzen auf speziellen Gebieten, die im Studiengang nicht oder nur in geringem Umfang vermittelt werden.Die detaillierten Qualifikationsziele der wahlobligatorischen Module ergeben sich aus den jeweiligen Modulbeschreibungen.
- 6) Die praktische Arbeiten beziehen sich jeweils auf die abzuleistenden Praktika. Bei den praktischen Arbeiten handelt es sich um 2-7 praktische Versuche bzw. Aufgaben, die selbständig durchgeführt werden müssen. Die Versuche sind zu dokumentieren (2-5 Seiten).
- 7) Die Projektarbeit hat einen Umfang von ca. 8 bis 15 Seiten pro Studierendem und beinhaltet eine Präsentation der Ergebnisse (10 – 20 min).
- 8) Der Praxisbericht umfasst mindestens 8 Seiten ohne Tabellen und Graphiken in Standardschriftgröße.
- 9) Die Seminararbeit ist eine Hausarbeit (10-20 Seiten) mit mündlicher Präsentation (10–20min).
- 10) Es handelt sich hier jeweils um eine Modulgruppe mit einem oder mehreren Wahlpflichtmodulen, für die jeweils 5 ECTS-Leistungspunkte bei erfolgreichem Abschluss des jeweiligen Moduls erworben werden. Insgesamt müssen 5 ECTS-Leistungspunkte erworben werden. Allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodule sollen durch Module mit 4 SWS oder können durch Module mit 2 SWS erbracht werden. Falls Wahlpflichtmodule mit 2 SWS erbracht werden, erhöht sich die Anzahl der abzulegenden Leistungsnachweise entsprechend. Eine mindestens ausreichende Benotung jedes einzelnen Leistungsnachweises ist Voraussetzung für das Bestehen der Bachelorprüfung.
Allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule dienen der Vermittlung und Vertiefung fachübergreifender Kompetenzen und Qualifikationen (Fremdsprachen, Rhetorik, Präsentations- und Moderationstechniken, Zeitmanagement, etc.).
Die detaillierten Qualifikationsziele der wahlobligatorischen Module ergeben sich aus den jeweiligen Modulbeschreibungen.