

**Studien- und Prüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang
Energie- und Gebäudetechnologie
der **Technischen Hochschule** Rosenheim**

Vom 4. Juli 2018

In der Fassung der Änderungssatzung vom 28. Mai 2020

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 57 Abs. 1 Satz 1, Art. 58, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 und Abs. 8 Satz 2 und Art. 66 Abs. 1 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften Fachhochschule Rosenheim (im Folgenden Hochschule Rosenheim) folgende Satzung:

§ 1

Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen in Bayern (RaPO) vom 17.10.2001 und der Allgemeinen Prüfungsordnung der **Technischen** Hochschule Rosenheim (APO) vom 27. Juli 2016 in der jeweils gültigen Fassung.

§ 2

Studienziele

(1) Das Studium im Bachelorstudiengang Energie- und Gebäudetechnologie hat das Ziel, durch anwendungsorientierte Lehre eine auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden beruhende Ausbildung zu vermitteln. Die Absolventinnen und Absolventen sollen zu einer eigenverantwortlichen Berufstätigkeit als Bachelor of Engineering befähigt werden.

(2) Das Studium soll für Tätigkeiten in folgenden Arbeitsgebieten befähigen: Planung und Entwicklung, Konstruktion und Ausführung energietechnischer Anlagen und energieeffizienter Gebäude sowie technischer Vertrieb und Marketing, Betriebsführung in Industrie und Handwerk als auch weitere Aufgabengebiete der Technik im öffentlichen Dienst oder im freien Beruf als beratender, projektierender oder sachverständiger Ingenieur.

(3) Das Studium soll für Tätigkeiten in folgenden Arbeitsgebieten befähigen:

- Im Schwerpunkt Energietechnik: Planung, Entwicklung, Konstruktion und Überwachung energietechnischer und gebäudetechnischer Anlagen mit Fokus auf erneuerbaren Energiequellen.
- Im Schwerpunkt Bauphysik und Gebäudetechnik: Konzeptionierung, Planung, Ausführung und Bewertung von Gebäuden hinsichtlich ihrer bauphysikalischen und energetischen Eigenschaften sowie gebäudetechnischer Anlagen.
- Schwerpunktunabhängig im technischen Vertrieb und Marketing, der Betriebsführung in Industrie und Handwerk als auch für weitere Aufgabengebiete der Technik im öffentlichen Dienst oder im freien Beruf als beratender, projektierender oder sachverständiger Ingenieur.

(4) Neben Fachwissen erwerben die Absolventinnen und Absolventen soziale und methodische Kompetenz zur Förderung der Persönlichkeitsbildung. Sie erwerben grundlegende Kommunikations-, Organisations- und Präsentationskompetenzen, die sowohl zur selbstständigen Arbeit, als auch zur Teamarbeit befähigen. Sie lernen mögliche gesellschaftliche, wirtschaftliche, ökologische und ethische Auswirkungen der Ingenieurstätigkeit systematisch und kritisch zu reflektieren und in ihr Handeln verantwortungsbewusst einzubeziehen.

§ 3 Aufbau des Studiums

(1) Das Bachelorstudium hat eine Regelstudienzeit von sieben Semestern. Es umfasst sechs theoretische und ein berufsnahes praktisches Studiensemester. Das praktische Studiensemester findet im 5. Studiensemester statt. Es kann auf Antrag an die Prüfungskommission nur aus Gründen verschoben werden, die der Student bzw. die Studentin nicht selbst zu vertreten hat.

(2) Bis zum Ende des zweiten Fachsemesters sind die Prüfungen in den Modulen Mathematik 1, Angewandte Physik, Werkstoffkunde, Technische Mechanik und Ingenieurinformatik abzulegen. Überschreiten Studierende aus Gründen, die sie selbst zu vertreten haben, diese Frist, gilt die zugehörige Prüfung / gelten die zugehörigen Prüfungen als erstmals abgelegt und nicht bestanden. Zum Eintritt in das dritte Studiensemester und zum anschließenden Weiterstudium ist nur berechtigt, wer mindestens 25 Leistungspunkte erreicht hat.

(3) Zum Eintritt in das praktische Studiensemester ist nur berechtigt, wer mindestens 80 Leistungspunkte erzielt und die Vorpraxis nachgewiesen hat.

(4) Die Studierenden können einen der folgenden Studienschwerpunkte wählen:

- Energietechnik
- Bauphysik und Gebäudetechnik

Der Studienschwerpunkt ist verbindlich bis zum Ende des 3. Studiensemesters zu wählen. Die Wahl kann auf Antrag an die Prüfungskommission bis zum Ende des 5. Studiensemesters einmal geändert werden.

(5) Das Studium beinhaltet eine Bachelorarbeit.

§ 4 Module und Prüfungen

Die Module, ihre Stundenzahl, die Leistungspunkte, die Art der Lehrveranstaltung sowie Art und Umfang der Prüfungen sind in der Anlage zu dieser Satzung festgelegt. Die Regelungen dieser Satzung werden durch den Studienplan ergänzt.

§ 5 Studienplan

(1) Die Fakultät für Angewandte Natur- und Geisteswissenschaften erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebotes und zur Information der Studierenden einen Studienplan, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. Er wird vom Fakultätsrat beschlossen und hochschulöffentlich bekannt gemacht. Die Bekanntmachung neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn des Semesters erfolgen, in dem die Regelungen erstmals anzuwenden sind. Der Studienplan enthält insbesondere Regelungen und Angaben über:

1. Die Ziele, Inhalte, Semesterwochenstunden, Leistungspunkte und Lehrveranstaltungsarten der einzelnen Module, soweit dies in dieser Satzung nicht abschließend geregelt ist, insbesondere eine Liste der aktuellen Schwerpunktmodule und Wahlpflichtmodule einschließlich Bedingungen und Einschränkungen bezüglich der Belegbarkeit.
2. Die Ziele und Inhalte der Vorpraxis, des praktischen Studiensemesters und der praxisbegleitenden Lehrveranstaltung sowie deren Form, Organisation und Leistungspunkteanzahl.
3. Nähere Bestimmungen zu den Prüfungen, Teilnahmenachweisen und Zulassungsvoraussetzungen.
4. Die Zuordnung der Module zu den Studienschwerpunkten.

(2) Ein Anspruch darauf, dass sämtliche Studienschwerpunkte, Wahlpflichtmodule und Wahlmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörenden Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden. Durch die Prüfungskommission können ferner Teilnahmevoraussetzungen sowie maximale Teilnehmerzahlen für bestimmte Lehrveranstaltungen festgelegt werden.

§ 6

Vorpraxis und praktisches Studiensemester

- (1) Das Studium verlangt eine Vorpraxis von mindestens 10 Wochen Dauer nach Maßgabe des Studienplans.
- (2) Die Vorpraxis ist in der Regel vor dem Studium abzuleisten. Der Nachweis hierüber muss spätestens bis zum Eintritt in das vierte Studiensemester erfolgen.
- (3) Das praktische Studiensemester umfasst eine berufsnahe, betreute Praxisphase von 18 Wochen Dauer, die in einschlägigen Betrieben abzuleisten ist. Das praktische Studiensemester wird durch praxisbegleitende Lehrveranstaltungen ergänzt, die mit einer Prüfung abschließen. Näheres regelt der Studienplan.
- (4) Die Vorpraxis bzw. das praktische Studiensemester ist erfolgreich abgeleistet, wenn die einzelnen Praxiszeiten mit den vorgeschriebenen Inhalten jeweils durch ein Zeugnis der Ausbildungsstelle, das dem von der **Technischen Hochschule** vorgesehenem Muster entspricht, nachgewiesen sind und ein ordnungsgemäßer, fristgerecht vorgelegter Praxisbericht sowie zusätzlich ein Seminarvortrag im Falle des praktischen Studiensemesters von einem Beauftragten als bestanden bewertet wurden.

§ 7

Bachelorarbeit

- (1) Voraussetzung für den Antrag auf Ausgabe eines Bachelorarbeitsthemas ist das erfolgreiche Ableisten des praktischen Studiensemesters.
- (2) Die Bachelorarbeit muss spätestens 5 Monate nach der Ausgabe des Themas abgegeben werden.
- (3) Die Bachelorarbeit wird von zwei Prüfern begutachtet und benotet. Wenigstens einer dieser beiden Prüfer soll als hauptamtlicher Professor im Studiengang Energie- und Gebäudetechnologie unterrichten.
- (4) Die Bachelorarbeit kann in deutscher, auf Antrag auch in englischer Sprache verfasst werden. Eine Zusammenfassung in deutscher Sprache muss in jedem Fall enthalten sein.
- (5) Die Bachelorarbeit ist mündlich zu präsentieren und zu verteidigen. Für die Verteidigung sind die Bestimmungen in § 21 Abs. 9 sowie zu mündlichen Prüfungen in § 16 der Allgemeinen Prüfungsordnung entsprechend anzuwenden.

§ 8

Fachstudienberatung

Hat ein Student oder eine Studentin nach zwei Fachsemestern nicht mindestens 20 Leistungspunkte erzielt, so ist er bzw. sie verpflichtet, die Fachstudienberatung aufzusuchen.

§ 9

Prüfungskommission

Die Prüfungskommission besteht aus mindestens drei Professoren der Fakultät für Angewandte Natur- und Geisteswissenschaften.

§ 10

Prüfungsgesamtnote

Die Prüfungsgesamtnote ist das auf eine Nachkommastelle abgerundete arithmetische Mittel der mit den zugehörigen Leistungspunkten gewichteten bestehenserheblichen Einzelnoten. Nicht benotete Praxiszeiten bleiben unberücksichtigt.

§ 11 Akademischer Grad

Auf Grund des erfolgreichen Abschlusses der Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Engineering“, mit der Kurzform: „B.Eng.“, verliehen.

§ 12 In-Kraft-Treten, Übergangsregelungen

(1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2018 in Kraft. Sie gilt für Studierende, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2018/2019 aufnehmen. Darüber hinaus gilt sie für Studierende, die das Studium zwar vor dem genannten Wintersemester aufgenommen haben, deren Studium aber eine Verzögerung erfahren hat (z.B. durch Beurlaubung, Unterbrechung, Nichterreichen von Vorrückungsbedingungen für das erste oder zweite Studiensemester), die dazu geführt hat, dass bei Fortsetzung des Studiums ein der bisherigen Studien- und Prüfungsordnung entsprechendes Studienangebot nicht mehr besteht.

(2) Für Studierende, die dieser Studien- und Prüfungsordnung nicht unterliegen, findet weiterhin die Studien- und Prüfungsordnung in der Änderungsfassung vom 17. August 2015 Anwendung; im Übrigen tritt diese außer Kraft.

Die mit roter Farbe dargestellten Regelungen der ersten Satzungsänderung gelten für Studierende, die im Wintersemester 2020/21 das Studium aufnehmen.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Senats der Fachhochschule Rosenheim vom 13. Juni 2018 und der Genehmigung des Präsidenten.

Rosenheim, den 4. Juli 2018
I.V.

Oliver Heller
Kanzler

Diese Satzung wurde am 4. Juli 2018 in der Fachhochschule Rosenheim niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 4. Juli 2018 bekanntgegeben. Der Tag der Bekanntmachung ist daher der 4. Juli 2018.

Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Energie- und Gebäudetechnologie an der **Technischen Hochschule** Rosenheim

1. Theoretische Studiensemester

Modul Nr.	Modulbezeichnung	SWS	Leistungs- punkte ECTS	Art der Lehrver- anstaltung 1)	Prüfungen 1) 2)		Ergänzende Regelungen 1)	
					Art u. Dauer in Minuten	ZV		
001	Mathematik 1	6	6	SU, Ü	schrP 60-120		6) (5%)	
002	Werkstoffkunde	4	5	SU, Ü	schrP 60-120			
003	Technische Mechanik	4	5	SU, Ü	schrP 60-120	-		
004	Ingenieurinformatik	4	5	SU, Ü, Pr	schrP 60-120 oder eP 60-120	TN mE Pr	5)	
005	Energiepotenziale und Energiewende	5	5	SU, Ü	schrP 60-120			
006	Angewandte Physik	10	10	SU, Ü, Pr	schrP 60-120	TN mE Pr	5) 6) (10%)	
007	Angewandte Chemie	4	5	SU, Ü, Pr	schrP 60-120			
008	Elektrotechnik 1	4	5	SU, Ü	schrP 60-120			
009	Grundlagen der techni- schen Simulation	4	5	SU, Ü	schrP 60-120 oder eP 60-120	TN mE Pr	5)	
010	Gebäudekonstruktion	4	5	SU, Ü	PStA 2-15 Wochen			
011	Mathematik 2	9	9	SU, Ü	schrP 60-120		6) (10%)	
012	Strömungsmechanik und Strömungsmaschinen	4	5	SU, Ü, Pr	schrP 60-120	TN mE Pr	5)	
013	Technische Gebäudeaus- rüstung 1	5	5	SU, Ü, Pr	schrP 60-120			
014	Elektrotechnik 2	4	5	SU, Ü	schrP 60-120			
015	Thermodynamik und Wär- meübertragung	4	5	SU, Ü, Pr	schrP 60-120			
016	Bauphysik	5	5	SU, Ü, Pr	schrP 60-120	TN mE Pr	5)	
017	Wahlmodul zum überfachli- chen Kompetenzerwerb (AWPM)	-	5		P		4) 7)	
018	Technische Gebäudeaus- rüstung 2	5	5	SU, Ü, Pr	schrP 60-120			
019	Technische Gebäudeaus- rüstung 3	4	5	SU, Ü, Pr	schrP 60-120			
020	Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik 1	5	5	SU, Ü, Pr	schrP 60-150			
021	Solartechnik	5	5	SU, Ü, Pr	schrP 60-120	TN mE Pr	5)	
022	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul (FWPM)	-	5		P		4) 8)	
023	Baubetriebswirtschaft	4	5	SU, Ü	schrP 60-150			
024	Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik 2	4	5	SU, Ü	schrP 60-120			
025	Projektarbeit	-	5		PStA 10-15 Wochen SV 10-15			
026	Projekt- und Baumanage- ment	4	4	SU, Ü	PStA 2-15 Wochen			
027	Bachelorarbeit	-	12	BA	BA, mdIP (30)		9)	
		111	151					

2. Studienschwerpunkte

2.1 Schwerpunkt Energietechnik

Modul Nr.	Modulbezeichnung	SWS	Leistungs- punkte ECTS	Art der Lehrver- anstaltung 1)	Prüfungen 1) 2)		Ergänzende Regelungen 1)
					Art u. Dauer in Minuten	ZV	
101	Kraftanlagen 1	4	5	SU, Ü	schrP 60-120		
102	Kraftanlagen 2	4	5	SU, Ü	schrP 60-120		
103	Kraftanlagen 3	4	5	SU, Ü	schrP 60-120		
104	Energiemanagement	3	5	SU, Pr	PStA 2-15 Wochen		
105	Leitungen und Netze	5	5	SU, Ü	schrP 60-120		
106	Energiewirtschaft	2	2	SU, Ü	schrP 60-120		
107	Energiespeicher	2	2	SU, Ü	schrP 60-120		
		25	29				

2.2 Schwerpunkt Bauphysik und Gebäudetechnik

Modul Nr.	Modulbezeichnung	SWS	Leistungs- punkte CP	Art der Lehrver- anstaltung 1)	Prüfungen 1) 2)		Ergänzende Regelungen 1)
					Art u. Dauer in Minuten	ZV	
201	Energiebilanzen von Ge- bäuden 1	4	5	SU, Ü	schrP 60-120 oder eP 60-120		
202	Energiebilanzen von Ge- bäuden 2	4	5	SU, Ü	schrP 60-120 oder eP 60-120		
203	Sanitärtechnik	4	5	SU, Ü	schrP 60-120		
204	Wärmepumpen und Kälte- technik	4	5	SU, Ü, Pr	schrP 60-120		
205	Schallschutz	4	5	SU, Ü	schrP 60-120		
206	Raumklima	2	2	SU, Ü	schrP 60-120		
207	Klimatechnik und hydraulische Netze	2	2	SU, Ü, Pr	schrP 60-120	TN mE Pr	
		24	29				

3. Praktisches Studiensemester (5. Studiensemester)

Modul Nr	Modulbezeichnung	SWS	Leistungs- punkte ECTS	Art der Lehrver- anstaltung 1)	Prüfungen 1) 2)		Ergänzende Regelungen 1)
					Art u. Dauer in Minuten	ZV	
301	Praxisbegleitende Lehrver- anstaltungen	2	5	SU, Ü, S, Pr, Ex	TN		
302	Praxisphase	-	25		PB, mdIP 10-30		3)
		2	30				

- 1) Näheres regelt der Fakultätsrat im Studienplan.
- 2) Mindestens ausreichende Bewertung aller bestehenserheblichen Prüfungen ist Voraussetzung für das Bestehen.
- 3) Bestehenserhebliche Kriterien sind: Termingerechte Abgabe des Praxisberichts und des Praktikumszeugnisses des betreuenden Betriebs sowie die Bewertung des Praxisberichts als auch die mdIP mit „bestanden“.
- 4) Einzelheiten werden mit der Prüfungsankündigung zu Semesterbeginn bekannt gegeben.
- 5) Näheres zur Teilnahme von Praktika regelt der Studienplan bzw. Modulhandbuch.
- 6) Midterm-Prüfungen (MTP): Freiwillig können zusätzliche Prüfungsleistungen abgelegt werden, die letztendlich zu einer Modulendnote gebildet werden (gemäß angegebener Gewichtung). Diese sind verbindlich bis zum Ende der Anmeldephase für Prüfungen zu belegen.
- 7) Der Katalog der Allgemeinwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule mit Angabe der nach § 5 erforderlichen Informationen wird vom Fakultätsrat der Fakultät für Angewandte Natur- und Geisteswissenschaften beschlossen und jeweils zu Semesterbeginn hochschulöffentlich bekannt gemacht. Der Fakultätsrat der Fakultät für Angewandte Natur- und Geisteswissenschaften kann Einschränkungen der Wahlmöglichkeiten beschließen und im Studienplan niederlegen.
- 8) Der Katalog der Fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodule wird nach Maßgabe von § 5 für jedes Semester vom Fakultätsrat beschlossen und jeweils zu Semesterbeginn im Studienplan niedergelegt.
- 9) Die Mündliche Prüfung wird mit einem 1/10 und die Bachelorarbeit mit 9/10 der im Modul erreichbaren Leistungspunkte gewichtet.

4. Erklärung der Abkürzungen:

SWS	=	Semesterwochenstunden
V	=	Vorlesung
eP	=	Elektronische Prüfung
Ü	=	Übung
SU	=	Seminaristischer Unterricht
ZV	=	Zulassungsvoraussetzung
BA	=	Bachelorarbeit
P	=	Prüfungen
schrP	=	schriftliche Prüfung
mdIP	=	mündliche Prüfung
Ex	=	Exkursion
AWPM	=	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul
mE	=	mit Erfolg abgelegt
PA	=	Projektarbeit
PB	=	Praxisbericht
Pr	=	Praktikum
S	=	Seminar
SV	=	Seminarvortrag
TN	=	Teilnahmenachweis