

**Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang
Engineering Physics
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg (SPO B EP)
vom 24.03.2025**

Auf Grund von Art. 9 Satz 1 und 2, Art. 80 Abs. 1, Art. 84 Abs. 2, Art. 96 des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes (BayHIG) vom 5. August 2022 (GVBl. 2022, S. 414, BayRS 2210-1-3-WK) erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg folgende Satzung:

§ 1

Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

¹Diese Studien- und Prüfungsordnung regelt den Bachelorstudiengang Engineering Physics an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg (Hochschule Coburg). ²Sie dient der Ausfüllung und Ergänzung des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes (BayHIG) vom 5. August 2022 (BayRS 2210-1-3-WK) in der jeweils geltenden Fassung und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Coburg (APO) vom 22. Juni 2023 (Amtsblatt 2023) in der jeweils geltenden Fassung.

§ 2

Studienziel

(1) ¹Der Studiengang Engineering Physics ist eine innovativ, interdisziplinär und international ausgerichtete Ingenieurdisziplin, die sich mit der Umsetzung physikalischer Kenntnisse in technische Lösungen befasst. ²Dazu bedarf es neben der Beherrschung mathematischer und physikalischer Grundlagen auch der Kenntnisse in den klassischen Ingenieursdisziplinen. ³Die Ausbildung soll befähigen, naturwissenschaftliches Wissen technisch umzusetzen und in kompetenter Zusammenarbeit mit Naturwissenschaftlern einerseits und klassischen Ingenieuren andererseits innovativ zu nutzen. ⁴Das Studium ist insgesamt so ausgerichtet, dass das methodische Vorgehen, das Analysieren komplexer Zusammenhänge, das Abschätzen der technischen Realisierbarkeit, das Optimieren von Eigenschaften und die Fähigkeit zur eigenständigen Problemlösung unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Randbedingungen gegenüber dem Vermitteln von Fakten im Vordergrund steht.

(2) ¹Die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs überblicken die technischen, naturwissenschaftlichen und mathematischen Zusammenhänge innerhalb der behandelten Fachgebiete und sind in der Lage, einschlägige wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden, um selbständig relevante Problemstellungen und Aufgaben erkennen und erfolgreich bearbeiten zu können. ²Sie sind sich dabei ihrer besonderen gesellschaftlichen und individuellen Verantwortung bewusst und handeln entsprechend. ³Durch den integrierten Erwerb von fundierten Deutschkenntnissen wird nicht-deutschsprachigen Studierenden das Studieren in einschlägigen Master-Studiengängen in Deutschland sowie der Einstieg in eine Berufstätigkeit in deutschen Unternehmen erleichtert.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen zum Studium

(1) ¹Über die Zulassung von Bewerberinnen und Bewerbern entscheidet eine Zulassungskommission. ²Die Zulassungskommission wird vom Fakultätsrat der Fakultät Angewandte Naturwissenschaften und Gesundheit bestellt und setzt sich aus drei Mitgliedern dieser Fakultät zusammen.

(2) ¹Bewerberinnen und Bewerber deren Muttersprache nicht Englisch ist, müssen mit der Bewerbung für den Bachelorstudiengang Engineering Physics Kenntnisse der englischen Sprache auf der Niveaustufe B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens (GER) für Sprachen nachweisen. ²Als Nachweis dient einer der an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg anerkannten Sprachnachweise.

(3) ¹Bewerberinnen und Bewerber, die keine Deutschen oder Deutschen gleichgestellten Personen im Sinne § 1 Abs. 2 Satz 2 der Hochschulzulassungsverordnung (HZV) vom 10. Februar 2020 (GVBl. S. 87, BayRS 2210-8-2-1-1-WK), die zuletzt durch Verordnung vom 16. August 2023 (GVBl. S. 564) geändert worden ist, in ihrer jeweils aktuellen Fassung, sind „Bewerberinnen und Bewerber aus Drittstaaten“. ²Für diese Gruppe ist die Gesamtanzahl der Studienplätze aus Kapazitätsgründen auf 25 begrenzt. ³Bewerberinnen und Bewerber aus Drittstaaten müssen eine Teilnahme am Studierfähigkeitstest "TestAS" in den Modulen "Kerntest" sowie "Ingenieurwissenschaften" mit mindestens einem Gesamtscore (Summe der Punktzahl aus beiden TestAS-Modulen) von 90 nachweisen. ⁴Anhand des Gesamtscores werden

länderbezogene Ranglisten erstellt, um eine möglichst hohe Diversität im Studiengang zu erreichen.⁵Jede Nationalität erhält anteilmäßig ihrer Anzahl an Bewerbungen zur Gesamtzahl der Bewerbungen ein Kontingent an den 25 Plätzen, jedoch mindestens einen Platz.⁶Bei gleicher Eignung werden Frauen bevorzugt.

§ 4

Regelstudienzeit und Aufbau des Studiums

(1) ¹Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von acht Studiensemestern, davon sieben theoretische und ein praktisches Studiensemester. ²Die Unterrichtssprache ist Englisch. ³Wahlpflichtmodule können von den Studierenden auch aus einem deutschsprachigen Modulkatalog gewählt werden.

(2) ¹Das Studium gliedert sich in vier Studienabschnitte. ²Der erste Studienabschnitt umfasst ein theoretisches Studiensemester (Einführungsemester). ³Der zweite Studienabschnitt umfasst zwei theoretische Studiensemester. ⁴Der dritte Studienabschnitt umfasst drei theoretische Studiensemester. ⁵Der vierte Studienabschnitt umfasst ein praktisches Studiensemester sowie das Abschlusssemester, das die Anfertigung einer Bachelorarbeit beinhaltet.

§ 5

Module und Prüfungen, Notenbildung, Prüfungsgesamtnote

(1) ¹Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, ihre Stundenzahl, die Art der Lehrveranstaltung, die Prüfungen, deren Gewichtung für die Bildung der End- und Prüfungsgesamtnote und der Divisor sowie die Leistungspunkte (ECTS) sind in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt. ²Die Regelungen werden für die Module durch den Studienplan- und Prüfungsplan ergänzt.

(2) Neben der Prüfungsgesamtnote wird eine relative Note entsprechend dem ECTS Users' Guide in der jeweils geltenden Fassung gebildet.

§ 6

Vorrückungsberechtigungen

(1) Zum Eintritt in das zweite Studiensemester (zweiter Studienabschnitt) ist nur berechtigt, wer die Module Academic English Skills und German Basics 1 (Level A1) gemäß Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung erfolgreich abgeschlossen hat.

(2) Zum Eintritt in das vierte Studiensemester (dritter Studienabschnitt) ist nur berechtigt, wer alle Module des ersten Studienabschnitts und mindestens neun Module des zweiten Studienabschnitts gemäß Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung erfolgreich abgeschlossen hat.

§ 7

Fachstudienberatung

¹Die Fachstudienberatung soll Studierenden Struktur, Wahlmöglichkeiten und Abläufe des Studiums sowie das Lehrangebot erläutern. ²Darüber hinaus soll sie die Studierenden in Fragen der beruflichen Eignung sowie in Hinblick auf aktuelle berufsfeldbezogene Entwicklungen informieren und beraten.

§ 8

Praktisches Studiensemester

(1) ¹Das praktische Studiensemester umfasst 18 Wochen reine Praxis in Vollzeittätigkeit sowie zwei praxisbegleitende Lehrveranstaltungen. ²Es ist erfolgreich abgeleistet, wenn

1. die Ableistung der Praxisphase durch ein Zeugnis der Ausbildungsstelle, das dem von der Hochschule vorgegebenem Muster entspricht, nachgewiesen ist,
2. ein ordnungsgemäßer Praxisbericht anerkannt wurde und
3. die praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen mit Erfolg abgelegt wurden.

³Die Prüfungen des praktischen Studiensemesters können außerhalb des Prüfungszeitraums abgelegt werden. ⁴Es ist ein Praxisbericht in Abstimmung mit der/dem Praxisbeauftragten in deutscher oder englischer Sprache zu verfassen.

(2) ¹Das praktische Studiensemester soll in der Regel in der Bundesrepublik Deutschland absolviert werden. ²Wird das praktische Studiensemester nicht in einem Unternehmen, oder ganz oder teilweise außerhalb der Bundesrepublik Deutschland abgeleistet, kann die Prüfungskommission besondere Regelungen treffen.

§ 9

Bachelorarbeit

(1) Das Studium wird durch eine Bachelorarbeit abgeschlossen.

(2) ¹Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die/der Studierende in der Lage ist, eine Fragestellung aus dem Bereich der Physik bzw. Technik auf wissenschaftlicher Grundlage selbstständig zu bearbeiten. ²Die Bearbeitungszeit beträgt unter Berücksichtigung des Studiums des laufenden Semesters in der Regel vier Monate. ³Die Bachelorarbeit soll in der Regel in der Bundesrepublik Deutschland absolviert werden.

§ 10

Bachelorprüfungszeugnis, Akademischer Grad

¹Über den erfolgreichen Abschluss des Studiums werden ein Bachelorprüfungszeugnis und eine Urkunde mit dem erworbenen akademischen Grad gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur APO ausgestellt. ²Das Bachelorprüfungszeugnis enthält alle Module des Studiums. ³Auf Grund des erfolgreichen Abschlusses der Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Engineering“, Kurzform „(B.Eng.)“ verliehen.

§ 11

In-Kraft-Treten

Diese Satzung tritt am 01.10.2025 in Kraft.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Senats der Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg vom 14.03.2025 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten vom 24.03.2025.

Coburg, den 24.03.2025

gez.
Prof. Dr. Gast
Präsident

Diese Satzung wurde am 24.03.2025 in der Hochschule für angewandte Wissenschaften Coburg niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 24.03.2025 durch Anschlag bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 24.03.2025.

Anlage: Übersicht über die Module und Prüfungen für den Bachelorstudiengang Engineering Physics

1	2	3	4	5	6	7	8	9
lfd. Nr.	Lehrveranstaltungen			Prüfungen				
	Module	SWS	Art der Lehr- veranstaltung 1)	Art der Prüfung 1)	Zulassungsvor- aussetzungen 1)	Umfang 1)	Gewicht 4)	ECTS

Erster Studienabschnitt – theoretisches Studiensemester 1

1	Introduction to Advanced Mathematics	4	S, SU, Ü	schrP oder Pf		60 – 90 Minuten 10 – 20 Seiten	0,5	5
2	Scientific Basics	4	S, SU, Ü	schrP oder Pf		60 – 90 Minuten 10 – 20 Seiten	0,5	5
3	Academic English Skills	4	S, SU, Ü	schrP oder Pf		60 – 90 Minuten 10 – 20 Seiten	0,25	5
4	Soft Skills and Culture	2	SU, Ü	HA oder Pf		10 – 20 Seiten 10 – 20 Seiten	0,25	3
5	German Basics 1 (Level A1)	6	SU, Ü	schrP	1)	90 Minuten	0,25	5
6	German Basics 2 (Level A2)	12	SU, Ü	schrP	1)	90 Minuten	0,25	7

Zweiter Studienabschnitt – theoretische Studiensemester 2 und 3

7	Technical Mathematics 1	6	SU, Ü	schrP		90 – 120 Minuten	2	5
8	Technical Mathematics 2	6	SU, Ü	schrP		90 – 120 Minuten	2	5
9	Mechanics 1	4	SU, Ü	schrP		90 – 120 Minuten	2	5
10	Mechanics 2	4	SU, Ü	schrP		90 – 120 Minuten	2	5
11	Measurement Technology	4	SU, Ü, Pr	schrP		90 – 120 Minuten	2	5
12	Fundamentals in Computer-based Measurement Technology	4	SU, Ü, Pr	schrP		90 – 120 Minuten	2	5
13	Fundamentals of Electrical Engineering	4	SU, Ü	schrP		90 – 120 Minuten	2	5
14	Programming	4	SU, Ü	schrP		90 – 120 Minuten	2	5
15	Applied Physics	4	SU, Ü	schrP		90 – 120 Minuten	2	5
16	Optics	4	SU, Ü	schrP		90 – 120 Minuten	2	5
17	German Basics 3 (Level B1.1)	4	SU, Ü	schrP	1)	90 – 120 Minuten	0,5	5
18	Technical German 1 (Level B1.2)	4	SU, Ü	schrP	1)	90 – 120 Minuten	0,5	5

Dritter Studienabschnitt – theoretische Studiensemester 4, 5 und 6

19	Mathematical Applications	4	SU, Ü, Pr	prStA		20 – 30 Seiten	2	5
20	Technical Mathematics 3	4	SU, Ü	schrP		90 – 120 Minuten	2	5
21	Control Systems	4	SU, Ü	schrP		90 – 120 Minuten	2	5
22	Technical Mathematics 4	6	SU, Ü	schrP		90 – 120 Minuten	2	8
23	Electrodynamics	4	SU, Ü	schrP		90 – 120 Minuten	2	5
24	Scientific Work and Lab Workshops	4	SU, Ü, Pr	Pf		10 – 20 Seiten	³⁾	5
25	Engineering Design 1	4	SU, Ü	HA und schrP		⁶⁾ 30 – 60 Minuten	2	5
26	Material Science	4	SU, Ü	schrP		90 – 120 Minuten	2	5
27	Advanced Solid State Physics	4	SU, Ü	schrP		90 – 120 Minuten	2	5
28	Fluid Mechanics	4	SU, Ü	schrP		90 – 120 Minuten	2	5
29	Thermodynamics	4	SU, Ü	schrP		90 – 120 Minuten	2	5
30	Quantum Mechanics and Atomic Physics	4	SU, Ü	schrP		90 – 120 Minuten	2	5
31	Applied Laser Technology	4	SU, Ü	schrP		90 – 120 Minuten	2	5
32	Social Skills	4	SU, Ü	Pf		¹⁾	2	5
33	Elective 1	4	S, SU, Ü, Pr	⁵⁾	⁵⁾	⁵⁾	2	5
34	Elective 2	4	S, SU, Ü, Pr	⁵⁾	⁵⁾	⁵⁾	2	5
35	Elective 3	4	S, SU, Ü, Pr	⁵⁾	⁵⁾	⁵⁾	2	5
36	Practice Related Module							2

Vierter Studienabschnitt – praktisches Studiensemester 7

37	Industrial Internship	(20 Wo)	Pr	HA (Praxis- bericht)	¹⁾	20 – 30 Seiten	³⁾	25
38	Industrial Internship Accompanying Seminar 1	3	S, SU, Ü	mdIP oder schrP	¹⁾	15 min (mdIP) oder 60 min	³⁾	3
39	Industrial Internship Accompanying Seminar 2	2	S, SU, Ü	mdIP oder schrP	¹⁾	15 min (mdIP) oder 60 min	³⁾	2

Vierter Studienabschnitt – Abschlusssemester (Semester 8)

40	Excursion			Teilnahme			-	2
41	Engineering Project	²⁾		HA		25 – 35 Seiten	2	10
42	Bachelor Colloquium			Präs		15 – 30 Minuten	2	6
43	Bachelor Thesis			BA		50 – 70 Seiten	5	12

Summe	159
--------------	------------

64	240
-----------	------------

Abkürzungen:

BA	= Bachelorarbeit
Pr	= Praktikum
Präs	= Präsentation
Pf	= Portfolio
wBer	= wissenschaftlicher Bericht
HA	= Hausarbeit
prStA	= praktische Studienarbeit
S	= Seminar
schrP	= schriftliche Prüfung
SU	= seminaristischer Unterricht
SWS	= Semesterwochenstunden
Ü	= Übung
ECTS	= European Credit Transfer System
mdIP	= Mündliche Prüfung

Fußnoten:

- 1) Soweit verschiedene Möglichkeiten aufgeführt sind, erfolgt die nähere Festlegung durch den Fakultätsrat der Fakultät Angewandte Naturwissenschaften und Gesundheit im Studien- und Prüfungsplan. Dabei achtet der Fakultätsrat auf eine angemessene Vielfalt der Prüfungsarten.
- 2) Im Rahmen des Engineering Projects wird eine Begleitung durch Lehrpersonal der Hochschule durchgeführt. Der Umfang der Begleitung beträgt 0,2 SWS pro Studierenden.
- 3) Die genannten Module werden mit „bestanden“ oder „nicht ausreichend“ bewertet und gehen dementsprechend nicht in die Endnotenbildung ein.
- 4) Gewichtungsfaktor der jeweiligen Modulprüfungsnoten für die Prüfungsgesamtnote des Bachelorabschlusses
- 5) Das Lehrangebot wird vom Fakultätsrat im Studienplan zum Ende des laufenden Semesters für das folgende Semester festgelegt. Es sind drei beliebige Module auswählbar, Art und Umfang und etwaige Zulassungsvoraussetzungen regelt der Allgemeine Studien- und Prüfungsplan.
- 6) Die nähere Festlegung erfolgt durch den Fakultätsrat der das Fach anbietenden Fakultät im Studien- und Prüfungsplan.