

**Studien- und Prüfungsordnung für den
Bachelorstudiengang Energie- und Umwelttechnik
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten
(SPO_EUB04DE/HKE)**

Vom 16. Mai 2017

in der Fassung der Änderungssatzung Vom 2. November 2023

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, Art. 58 Abs. 1 Satz 1, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 und Art. 66 Abs. 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) vom 23. Mai 2006 (GVBl S. 245, BayRS 2210-1-1-WFK) erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten (im Folgenden „Hochschule Kempten“ genannt) folgende

S a t z u n g:

§ 1

Geltungsbereich, Zweck der Studien- und Prüfungsordnung.

Diese Studien- und Prüfungsordnung ergeht im Vollzug von Art. 84 Abs. 2 und 3 BayHIG und dient der Ausfüllung und Ergänzung der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Kempten (APO) vom 26. Juli 2023 und der Satzung über die praktischen Studiensemester an der Hochschule Kempten (PrS) vom 15. Februar 2023 in deren jeweils gültigen Fassungen.

§ 2¹

Studienziel

¹Dieser Studiengang basiert auf einem am Maschinenbau orientierten Basisstudium und beinhaltet Anwendungen im Bereich der Energie- und Umwelttechnik und Energiesysteme. ²Generelles Ziel dieses Ingenieurstudiengangs ist die Befähigung zur selbständigen Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden basierend auf einem tiefgreifenden Grundlagenverständnis und breitem methodischen Wissen. ³Neben der Betrachtung von einzelnen technischen Komponenten ist ein anwendungsbezogener Schwerpunkt des Studiengangs das Verständnis und die Analyse von Anlagen und Prozessen. ⁴Durch die fundierte Ausbildung in den naturwissenschaftlichen, technischen und fachspezifischen Grundlagen sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage, sich zügig in eines der zahlreichen Anwendungsgebiete einzuarbeiten und können dadurch auf dem Arbeitsmarkt aus einem breiten Angebot an Stellen auswählen. ⁵Die Absolventinnen und Absolventen dieses Studiengangs kennen den aktuellen technischen Stand von Anwendungen in Bereichen wie z. B. Kraft- und Arbeitsmaschinen, betriebliche Energieversorgung, regenerative Energien, elektrische Antriebe und Umwelttechnik. ⁶Sie verstehen die Wechselwirkungen der in energietechnischen Anlagen ablaufenden Prozesse, was Voraussetzung für die Entwicklung und den effizienten Betrieb dieser Anlagen ist. Sie sind in der Lage eigenständige Lösungsansätze zu finden anhand von Methoden für Analyse, Berechnung und Konstruktion, insbesondere unter Anwendung aktueller Softwaretools oder mit Hilfe von selbst erstellten Computerprogrammen. ⁷Die Absolventinnen und Absolventen können ihr theoretisches Fachwissen auf praktische Fragestellungen anwenden, da dies im Industriepraktikum, in fachbegleitenden Praktika und einer Projektarbeit erlernt wird. ⁸Zusätzlich beherrschen sie fachübergreifende Schlüsselqualifikationen wie Präsentationstechniken, was sie zur Bearbeitung von Projekten in Industriebetrieben und zur Teamarbeit befähigt.

¹ § 2 Sätze 9 und 10 neu angef mWv 01.10.2023 durch Änderungssatzung v 17.07.2023

⁹Ergänzend zum regulären Bachelorstudiengang „Energie- und Umwelttechnik“ kann der Studiengang auch als Dualer Studiengang in den Ausprägungen „Studium mit vertiefter Praxis“ und „Verbundstudium“ studiert werden. ¹⁰Durch deutlich längere Praxisphasen, in vielen Modulen eine Verknüpfung von Themenstellungen mit Aufgaben aus den Partnerunternehmen, sowie speziell auf die Erfordernisse dualer Studiengänge abgestimmte, spezielle Module, entwickeln die Studierenden stark ausgeprägte allgemein praxisorientierte aber auch firmen-, fach- und branchenspezifische Kompetenzen (Anlage 4. Module für Duale Studienmodelle (Studium mit vertiefter Praxis und Verbundstudium)).

§ 3

Regelstudienzeit und Aufbau des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit des Studiums beträgt sieben Semester, davon sechs theoretische und ein praktisches Studiensemester.

(2) Das Basisstudium umfasst das erste und zweite theoretische Semester und dient einerseits der Vermittlung ingenieurwissenschaftlicher und mathematisch-naturwissenschaftlicher Grundlagen, andererseits auch zur Orientierung der Studierenden bezüglich ihrer Studiengangswahl (Grundlagen- und Orientierungsphase).

(3) ¹Die Prüfungen der folgenden Module bilden die Grundlagen- und Orientierungsprüfung (vgl. Rahmenprüfungsordnung § 8 Abs. 2):

- Physik, Elektrotechnik
- Technische Mechanik und Festigkeitslehre 1

²Zu diesen Modulen sind bis zum Ende des zweiten Fachsemesters Prüfungsleistungen zu erbringen; ansonsten gelten die noch nicht erbrachten Prüfungsleistungen als erstmals nicht bestanden. ³Außerdem gibt es bei diesen Modulen nur eine Wiederholungsprüfung.

(4) Das Vertiefungsstudium beginnt mit dem dritten theoretischen Semester. Das praktische Studiensemester wird als fünftes Studiensemester durchgeführt. Im 7. Studiensemester sind Wahlpflichtmodule nach Maßgabe des Studienplans zu wählen.

(5) Die Belastung der Studierenden ist entsprechend dem European Credit Transfer System (ECTS) auf 60 Credit Points (CP) pro Studienjahr ausgelegt. Ein CP entspricht einem durchschnittlichen Arbeitsaufwand der Studierenden von 25 Stunden.

(6) Innerhalb des durch die CP festgelegten zeitlichen Rahmens wird durch geeignete didaktische Maßnahmen eine hohe studentische Aktivität gefördert.

§ 4

Module und Teilnahmenachweise

(1) Die Module, die Anzahl der Semesterwochenstunden, die Art der Lehrveranstaltungen, die Modul- bzw. Modulteilprüfungen und die Credit Points (CP) sind in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt.

(2) Die Module sind Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule und Wahlmodule. Individuell können weitere Wahlmodule zusätzlich belegt werden.

1. Pflichtmodule sind die Module des Studiengangs, die für alle Studierenden verbindlich sind.
2. Wahlpflichtmodule sind die Module, die einzeln oder in Gruppen alternativ angeboten werden. Unter ihnen muss nach Maßgabe dieser Studien- und Prüfungsordnung und

des Studienplans eine bestimmte Auswahl getroffen werden. Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt. Es sind insgesamt aus den Wahlpflichtmodulen Prüfungsleistungen im Umfang von 10 CP zu erbringen. Zur Förderung der Mobilität können hier insbesondere auch an anderen Hochschulen und im Ausland erbrachte Leistungen angerechnet werden, sofern keine wesentlichen Unterschiede zwischen erworbenen und zu erwerbenden Kompetenzen bestehen.

3. Wahlmodule sind Module, die für die Erreichung des Ausbildungsziels nicht vorgeschrieben sind. Sie können aus dem aktuellen Wahlpflichtmodulkatalog des Studiengangs und aus dem Angebot allgemeinwissenschaftlicher Module zusätzlich gewählt werden. Außerdem wird das Wahlmodul Office Anwendungen (Nr. EU55 der Anlage 1) für diesen Studiengang angeboten.

(3) ¹Der Bachelorstudiengang Energie- und Umwelttechnik sieht Teilnahmenachweise für Praktika, das Praxissemester und das Bachelorseminar vor. ²Art und Umfang der Teilnahme- nachweise sind in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung geregelt.

§ 5 Studienplan

(1) Die Fakultät Maschinenbau erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebots und zur Information der Studierenden einen Studienplan, aus dem sich der Ablauf des Studiums im Einzelnen ergibt. Der Studienplan, der nicht Bestandteil dieser Satzung ist, konkretisiert Rahmenbestimmungen dieser Studien- und Prüfungsordnung. Der Studienplan wird vom Fakultätsrat beschlossen und bekannt gegeben. Die Bekanntmachung neuer Regelungen muss spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit desjenigen Semesters erfolgen, in dem die Regelungen erstmals anzuwenden sind.

(2) Der Studienplan konkretisiert das Angebot von fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodulen hinsichtlich Modulbezeichnung, Semesterwochenstundenzahl, CP, Lehrveranstaltungsart, Prüfungsart und Prüfungsdauer. Ein Anspruch darauf, dass zur Belegung angebotene Wahlpflichtmodule durchgeführt werden, besteht nicht.

(3) Die Richtziele und Studieninhalte der einzelnen Module werden im Modulhandbuch dokumentiert.

§ 6 Vorrückungsvoraussetzungen, Zulassungsvoraussetzungen

(1) Zum Ablegen von Prüfungen ab dem dritten Fachsemester (Anlage, Lfd. Nr. EU70 ff) ist nur berechtigt, wer im Basisstudium gem. Anlage in einem Umfang von mindestens 35 CP eine jeweils mindestens ausreichende Leistung erzielt hat.

(2) Zum Eintritt ins praktische Studiensemester und der damit verbundenen Ablegung der zugehörigen Teilnahmenachweise „Praxis mit Seminar“ ist nur berechtigt, wer das Basisstudium bestanden hat und in den Modulen des 3. und 4. Fachsemesters gemäß Anlage in einem Umfang von mindestens 20 CP eine jeweils mindestens ausreichende Leistung erzielt hat.

(3) Prüfungen zu den Modulen des 5., 6. und 7. Fachsemesters gemäß Anlage dieser Satzung darf nur ablegen, wer das Basisstudium bestanden hat und in den Modulen des 3. und 4. Fachsemesters gemäß Anlage in einem Umfang von mindestens 20 CP eine jeweils mindestens ausreichende Leistung erzielt hat.

§ 7 Anrechnung von außerhalb des Hochschulwesens erworbenen Kompetenzen

Für die Anrechnung von Prüfungsleistungen und Industriepraxis, die außerhalb des Hochschulbereichs erworben wurden, gelten die Regelungen des [Art. 17 Abs. 2 APO](#).²

§ 8 Fachstudienberatung

Wurden nach den ersten beiden Fachsemestern in den Modulen des Basisstudiums nicht insgesamt Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 35 CP erbracht, so sind die Studierenden verpflichtet, zu Beginn des Folgesemesters die Fachstudienberatung aufzusuchen.

§ 9 Praktisches Studiensemester, weitere Praxisphasen (Dual Studierende)³

(1) Das praktische Studiensemester umfasst mindestens 20 Wochen und das Praxisseminar mit Präsentationstechnik gemäß Anlage (Lfd. Nr. EU902). Es ist in der Regel im 5. Studiensemester abzuleisten. Das Praxisseminar mit Präsentationstechnik kann als Blockveranstaltung angeboten werden. Näheres wird im Studienplan geregelt.

(2) Ausbildungsziele und -inhalte des praktischen Studiensemesters ergeben sich aus den jeweiligen Ausbildungsplänen der Fakultät Maschinenbau. In der Regel soll das Praxissemester in einem Betrieb oder in einer anderen Einrichtung der Berufspraxis außerhalb der Hochschule abgeleistet werden. Eine Ausnahme von der Regel kann die Ableistung in geeigneten Forschungsprojekten an der Hochschule bilden, die in Zusammenarbeit mit anderen Betrieben oder Einrichtungen stattfinden.

(3)⁴ In den dualen Studiengängen "Verbundstudium" und "Studium mit vertiefter Praxis" finden in der vorlesungsfreien Zeit weitere Praxisphasen statt. ²Eine Praxisphase kann vor dem Studienbeginn absolviert werden.⁵ ³Dauer, Ausbildungsziele und -inhalte ergeben sich aus den Ausbildungsplänen der Fakultät Maschinenbau. ⁴Die Praxisphasen werden in den jeweiligen Partnerunternehmen absolviert.

§ 10 Prüfungskommission, Notenbekanntgabe, Mitwirkungspflicht

(1)⁶ Die Prüfungskommission wird vom Fakultätsrat bestellt. Sie besteht aus dem vorsitzenden Mitglied und mindestens zwei weiteren Mitgliedern.

² § 7 geändert mWv 04.11.2023 durch Änderungssatzung v 02.11.2023

³ Überschrift des § 9 neu gefasst mWv 01.10.2023 durch Änderungssatzung v 17.07.2023.

⁴ § 9 Abs. 3 neu angefügt mWv 01.10.2023 durch Änderungssatzung v 12.04.2023. Die Änderungen gelten für Studierende, die ab dem Wintersemester 2023/2024 das Studium im ersten Studiensemester aufnehmen werden.

⁵ § 9 Abs. 3 Satz 2 neu eingef. mWv 01.10.2023 durch Änderungssatzung v 17.07.2023; § 9 Abs. 3 Sätze 2 und 3 a. F. werden § 9 Abs. 3 Sätze 3 und 4 n. F..

⁶ § 10 Abs. 1 neu gef. mWv 16.12.2014 durch Änderungssatzung v. 10.12.2014

(2) Die Noten werden gemäß den geltenden Regeln der Hochschule Kempten bekannt gemacht (vgl. § 11 APO).⁷

(3) Im Rahmen der Mitwirkungspflicht im Prüfungsverfahren sind Studierende verpflichtet, sich selbständig vor Ort über Bekanntmachungen der Fakultät, der Prüfungsgremien und des Studien- und Prüfungsamtes fortlaufend zu informieren.

§ 11 Bachelorarbeit

(1) Das Thema der Bachelorarbeit kann frühestens nach erfolgreichem Abschluss des praktischen Studiensemesters ausgegeben werden.

(2) ¹Zusätzlich muss von den insgesamt 210 CP aller Module des Studiums ein Umfang von mindestens 170⁸ CP erfolgreich nachgewiesen sein. ²Außerdem müssen die Module, die gemäß Anlage für das 3. und 4. Fachsemester vorgesehen sind, erfolgreich nachgewiesen sein.⁹

(3) ¹Für die Ausgabe des Bachelorarbeitsthemas kann der Vorsitzende der Prüfungskommission Ausnahmen zu Abs. 2¹⁰ zulassen. ²§ 18 Nr. 5 APO findet Anwendung.¹¹

(4) ¹Die Bachelorarbeit ist im Prüfungsamt in zweifacher, gebundener Ausfertigung abzugeben.¹² ²Die Pflicht zur Einreichung eines elektronisch lesbaren PDF gemäß § 18 Nr. 9 Satz 2 APO bleibt unberührt.¹³

(5) Die Benotung der Bachelorarbeit erfolgt mit Dezimalnoten (Note um 0,3 erniedrigt oder erhöht; Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind ausgeschlossen).

(6)¹⁴ Beim Absolvieren des Bachelorstudiengangs „Energie- und Umwelttechnik“ als „Verbundstudium“ oder „Studium mit vertiefter Praxis“ wird die Bachelorarbeit in Zusammenarbeit mit den jeweiligen Partnerunternehmen durchgeführt.

⁷ § 10 Abs. 2 geändert mWv 04.11.2023 durch Änderungssatzung v 02.11.2023

⁸ Umfang der nachzuweisenden Credit Points von 160 CP auf 170 CP angehoben mWv 21.02.2019 durch Änderungssatzung v. 13.02.2019; die Änderung gilt für alle Studierenden, die ab dem Sommersemester 2019 das Studium im ersten Studiensemester aufnehmen werden.

⁹ § 11 Abs. 2 Satz 2 neu angefügt mWv 21.02.2019 durch Änderungssatzung v. 13.02.2019;

die Änderung gilt für alle Studierenden, die ab dem Sommersemester 2019 das Studium im ersten Studiensemester aufnehmen werden.

¹⁰ Redaktionelle Anpassung mWv 1.10.2019 durch Änderungssatzung v 10.04.2019

¹¹ § 11 Abs. 3 Satz 2 geändert mWv 04.11.2023 durch Änderungssatzung v 02.11.2023

¹² § 11 Abs. 4 a. F. wird § 11 Abs. 4 Satz 1 n. F. mWv 04.11.2023 durch Änderungssatzung v 02.11.2023

¹³ § 11 Abs. 4 Satz 2 neu angefügt mWv 04.11.2023 durch Änderungssatzung v 02.11.2023

¹⁴ § 11 Abs. 6 neu gef mWv 01.10.2023 durch Änderungssatzung v 17.07.2023.

§ 12

Bewertung von Prüfungsleistungen und Prüfungsgesamtnote

- (1) Bei der Bildung der Prüfungsgesamtnote werden die Endnoten der einzelnen endnotenbildenden Module bzw. Teilmodule gemäß Anlage entsprechend dem Notengewicht gewichtet.
- (2) Die Benotung der Prüfungsleistungen erfolgt mit den Werten 1 (sehr gut); 2 (gut); 3 (befriedigend); 4 (ausreichend); 5 (nicht ausreichend).
- (3) Die Benotung der Projektarbeit (Lfd. Nr. EU80 der Anlage) erfolgt mit Dezimalnoten (Note um 0,3 erniedrigt oder erhöht; Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind ausgeschlossen).
- (4) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn in allen Pflicht- und Wahlpflichtmodulen mindestens ausreichende Leistungen sowie 210 CP erreicht wurden.
- (5) Neben der Prüfungsgesamtnote (sog. absolute Note) wird die tatsächliche Prozentzahl der Absolventinnen und Absolventen pro absoluter Note im Diploma Supplement ausgewiesen, wobei als Grundlage für die Berechnung vier vorhergehende Semester als Kohorte zu erfassen sind. Voraussetzung ist, dass ausreichend statistische Daten erfasst sind, so dass die vorgenannte Kohorte gebildet werden kann.

§ 13

Zeugnisse

Über die bestandene Bachelorprüfung wird ein Zeugnis gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Kempten und ein Diploma Supplement ausgestellt.

§ 14

Akademische Grade

- (1) Auf Grund des erfolgreichen Abschlusses der Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Engineering“, Kurzform „B. Eng.“ verliehen.
- (2) Über die Verleihung des akademischen Grades wird eine Urkunde gemäß dem jeweiligen Muster in der Anlage zur allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Kempten ausgestellt.

§ 15

Inkrafttreten

¹Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt zum 01.10.2017 in Kraft. ²Sie gilt für Studierende, die ihr Studium zum WS 2017/18 oder später im ersten Studiensemester beginnen.

Anmerkung:

Diese Fassung soll eine Arbeitshilfe darstellen, in der die Änderungen gemäß Änderungssatzung vom 02.11.2023 berücksichtigt sind.

Die Gültigkeit der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Energie- und Umwelttechnik (SPO_EUB04DE/HKE) an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Kempten vom 16.05.2017 und der Änderungssatzungen vom 13.02.2019, vom 10.04.2019, der Berichtigung vom 22.07.2020 und der Änderungssatzungen vom 12.04.2023, vom 17.07.2023 und vom 02.11.2023 wird hierdurch nicht berührt.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Senats der Hochschule Kempten vom 09.05.2017, sowie der Genehmigung des Präsidenten der Hochschule Kempten vom 09.05.2017.

Kempten, den 16.05.2017

Prof. Dr. R. Schmidt
- Präsident -

Diese Satzung wurde am 19.05.2017 in der Hochschule Kempten niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 19.05.2017 durch Anschlag bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 19.05.2017.

Anlage zur SPO_EUB05DE/HKE*: Übersicht über die Module des Bachelor-Studiengangs Energie- und Umwelttechnik der Hochschule Kempten

1. Basisstudium

| Nr. | Module (M) und Teilmodule (TM) | M-CP | Art der Lehrveranstaltung | SWS | TM-CP | Notengewicht | Prüfungsart | Prüfungsdauer (min) | Semester |
|-------------|--|----------|---------------------------|-----|-------|--------------|-------------|---------------------|----------|
| EU50 | Modul Mathematik 1 | 5 | | | | | | | |
| EU501 | Mathematik 1 | | SU/Ü | 5 | 4 | 2,5 | M-P | 90 | 1 |
| EU502 | Basistest Mathematik | | | | 1 | | TN | 60 | 1 |
| EU51 | Modul Physik, Elektrotechnik | 7 | | | | | | | |
| EU511 | Physik | | SU/Ü | 3 | 3 | 1,75 | TM-P | 60 | 1 |
| EU512 | Elektrotechnik | | SU/Ü | 4 | 3 | 1,75 | TM-P | 60 | 1 |
| EU513 | Physik Praktikum /1/ | | PK | | 1 | | TN | | 1 |
| EU52 | Modul Werkstoffkunde, Chemie | 6 | | | 5 | 3 | M-P | 120 | 1 |
| EU521 | Werkstoffkunde | | SU/Ü | 4 | (3) | (1,5) | | | 1 |
| EU522 | Chemie | | SU/Ü | 2 | (2) | (1,5) | | | 1 |
| EU523 | Werkstoffkunde Praktikum /1/ | | PK | | 1 | | TN | | 1 |
| EU53 | Modul Energietechnische Anlagen | 4 | SU/Ü | 4 | | 2 | M-P | 90 | 1 |
| EU54 | Modul Technische Mechanik und Festigkeitslehre 1 | 6 | SU/Ü | 6 | | 3 | M-P | 90 | 1 |
| EU55 | Modul Wahlmodul Office Anwendungen /2/ | 2 | PK | 2 | | | TN | | 1 |
| EU56 | Modul Technisches Zeichnen, CAD | 3 | | | | 1,5 | PSA | | |
| EU561 | Technisches Zeichnen | | SU/Ü | 2 | 2 | (1) | | | 1 |
| EU562 | CAD | | Ü | 1 | 1 | (0,5) | | | 2 |
| EU57 | Modul Technische Mechanik und Festigkeitslehre 2 | 4 | SU/Ü | 4 | | 2 | M-P | 90 | 2 |
| EU58 | Modul Mathematik 2 | 4 | SU/Ü | 4 | | 2 | M-P | 90 | 2 |
| EU59 | Modul Informatik | 5 | | | | | | | |
| EU591 | Informatik | | SU | 3 | 4 | 2,5 | M-P | 90 | 2 |
| EU592 | Informatik Praktikum | | PK | 2 | 1 | | TN | | 2 |
| EU60 | Modul Konstruktion und Anlagenelemente, Fertigungstechnik | 9 | | | | | | | |
| EU600 | Prüfung Konstruktion und Anlagenelemente, Fertigungstechnik | | | | 7 | 3,5 | TM-P | 120 | 2 |
| EU601 | Konstruktion und Anlagenelemente | | SU | 5 | (5) | (2,5) | | | 2 |
| EU602 | Fertigungstechnik | | SU | 2 | (2) | (1) | | | 2 |
| EU603 | Konstruktion Übung | | Ü | 2 | 2 | 1 | PSA | | 2 |
| EU61 | Modul Technische Thermodynamik | 7 | SU/Ü/PK | 7 | | 3,5 | M-P | 90 | 2 |

2. Vertiefungsstudium

| Nr. | Module (M) und Teilmodule (TM) | M-CP | Art der Lehrveranstaltung | SWS | TM-CP | Notengewicht | Prüfungsart | Prüfungsdauer (min) | Semester |
|-------------|--|-----------|---------------------------|-----|-------|--------------|--------------|---------------------|----------|
| EU70 | Modul Wärme- und Stoffübertragung | 5 | SU/Ü | 5 | | 5 | M-P | 90 | 3 |
| EU71 | Modul Elektrische Energietechnik | 6 | | | | | | | |
| EU711 | Elektrische Energietechnik | | SU/Ü | 6 | 5 | 6 | M-P | 120 | 3 |
| EU712 | Elektrische Energietechnik Praktikum /1/ | | PK | | 1 | | TN | | 3 |
| EU72 | Modul Mathematische Modellbildung und Simulation | 7 | | | | | | | |
| EU721 | Mathematische Modellbildung und Simulation | | SU | 4 | 5 | 7 | M-P | 90 | 3 |
| EU722 | Mathematische Modellbildung und Simulation Praktikum | | Ü/PK | 2 | 2 | | TN | | 3 |
| EU73 | Modul Technische Strömungsmechanik | 7 | SU/Ü/PK | 6 | | 7 | M-P | 90 | 3 |
| EU74 | Modul Verfahrenstechnik | 5 | SU/Ü | 5 | | 5 | M-P | 90 | 3 |
| EU75 | Modul Regelungs- und Messtechnik | 9 | | | | | | | |
| EU751 | Regelungs- und Messtechnik | | SU/Ü | 7 | 7 | 9 | M-P | 120 | 4 |
| EU752 | Regelungs- und Messtechnik Praktikum | | PK | 1 | 2 | | TN | | 4 |
| EU76 | Modul Rationelle Energiesysteme und Energiewandlung | 4 | SU/Ü/PK | 4 | | 4 | M-P | 90 | 4 |
| EU77 | Modul Energiewirtschaft und Energieverteilung | 6 | SU/Ü | 6 | | 6 | M-P | 90 | 4 |
| EU78 | Modul Kolben- und Strömungsmaschinen | 7 | | | 7 | 7 | M-P | 120 | 4 |
| EU781 | Kolbenmaschinen | | SU/Ü/PK | 4 | (3,5) | (3,5) | | | 4 |
| EU782 | Strömungsmaschinen | | SU/Ü/PK | 3 | (3,5) | (3,5) | | | 4 |
| EU79 | Modul Grundlagen Umwelttechnik | 4 | SU/Ü | 4 | | 4 | M-P | 90 | 4 |
| EU80 | Modul Projektarbeit /3/ | 6 | | 1 | | 6 | PSA | | 6 |
| EU81 | Modul Betriebliche Energieversorgung | 6 | SU/Ü/PK | 6 | | 6 | M-P | 90 | 6 |
| EU82 | Modul Automatisierung energietechnischer Systeme | 8 | | | | | | | |
| EU821 | Zusammenwirken komplexer energietechnischer Systeme | | SU/Ü | 4 | 6 | 6 | PSA | | 6 |
| EU822 | SPS-Anwendung in der Energietechnik | | SU/PK | 2 | 2 | 2 | PSA | | 6 |
| EU83 | Modul Umwelttechnik - Anlagen und Prozesse | 5 | SU/Ü/PK | 4 | | 5 | M-P | 90 | 6 |
| EU84 | Modul Regenerative Energietechnik | 5 | SU/Ü | 5 | | 5 | M-P | 90 | 6 |
| EU85 | Wahlpflichtmodule /4/ | 10 | SU/Ü/PK | 8 | | 10 | /4/ | /4/ | 7 |
| EU86 | Modul Betriebswirtschaftslehre | 5 | SU/Ü | 4 | | 5 | M-P | 90 | 7 |
| EU87 | Modul Bachelorarbeit mit Seminar | 15 | | | | | | | |
| EU871 | Bachelorarbeit | | | 0,2 | 12 | 15 | Ausarbeitung | | 7 |
| EU872 | Bachelorseminar | | SU/Ü | 0,2 | 3 | | TN-B | | 7 |

3. Praktisches Studiensemester

| Nr. | Module (M) und Teilmodule (TM) | M-CP | Art der Lehrveranstaltung | SWS | TM-CP | Notengewicht | Prüfungsart | Prüfungsdauer (min) | Semester |
|-------------|---------------------------------------|-----------|---------------------------|-----|-------|--------------|-------------|---------------------|----------|
| EU90 | Modul Praxis mit Seminar | 30 | | | | | | | |
| EU901 | Praxis | | | | 25 | | TN-P1 | | 5 |
| EU902 | Praxisseminar, Präsentationstechniken | | SU/Ü | 3 | 5 | | TN-P2 | | 5 |

4. Module für Duale Studienmodelle (Studium mit vertiefter Praxis und Verbundstudium)

Module, die von Studierenden der Dualen Studienmodelle belegt werden müssen. Dual Studierende müssen aus den Wahlpflichtmodulen EU85 insgesamt 5 CP statt 10 CP erbringen.

| Nr. | Module (M) und Teilmodule (TM) | M-CP | Art der Lehrveranstaltung | SWS | TM-CP | Notengewicht | Prüfungsart | Prüfungsdauer (min) | Semester |
|---------------|--------------------------------|----------|---------------------------|----------|-------|--------------|------------------|---------------------|----------|
| EU903 | Praxisphase 1 | | | | | | TN-P1 | | |
| EU904 | Praxisphase 2 | | | | | | TN-P1 | | |
| EU905 | Praxisphase 3 | | | | | | TN-P1 | | |
| EU906 | Praxisphase 4 | | | | | | TN-P1 | | |
| MZD010 | Kolloquium Duale Praxis | 5 | | 4 | | | | | |
| MZD011 | Kolloquium Duale Praxis 1 | | SU | 1 | 1,25 | | TN ¹⁾ | | |
| MZD012 | Kolloquium Duale Praxis 2 | | SU | 1 | 1,25 | | TN ¹⁾ | | |
| MZD013 | Kolloquium Duale Praxis 3 | | SU | 1 | 1,25 | | TN ¹⁾ | | |
| MZD014 | Kolloquium Duale Praxis 4 | | SU | 1 | 1,25 | | TN ¹⁾ | | |

¹⁾ Bewertung mit dem Prädikat "mit Erfolg abgelegt" oder "ohne Erfolg abgelegt".

*Übersicht "Module für Duale Studienmodelle (Studium mit vertiefter Praxis und Verbundstudium) neu angefügt mWv 1. Oktober 2023 durch Änderungssatzung v 17.07.2023

Die Anzahl der SWS bei Modul EU871 und Modul EU872 wurde angepasst durch Berichtigung v. 22.07.2020.

Abkürzungen und Fußnoten:

- CP: Credit Point entsprechend dem European Credit Transfer System (ECTS). Ein CP entspricht einem durchschnittlichen Arbeitsaufwand der Studierenden von 25 Stunden.
- SU: Seminaristischer Unterricht
- PK: Praktikum
- Ü: Übung
-
- M-P: Schriftliche Modul-Prüfung
- TM-P: Schriftliche Teilmodul-Prüfung
- PSA: Prüfungsstudienarbeit, studienbegleitend. Sie besteht in der Regel aus einer Abschlussarbeit mit maximal 80 Seiten und einem Vortrag von ca. 10-20 Minuten.
-
- ZV: Zulassungsvoraussetzung
- TN: Teilnahmenachweis
Zum erfolgreichen Abschluss des Moduls ist die Erteilung des Teilnahmenachweises erforderlich. Bei Praktika wird der Teilnahmenachweis auf der Basis einer schriftlichen Ausarbeitung (Praktikumsbericht, max. 80 Seiten) vergeben, in der die im zugehörigen Praktikum erworbenen praktischen Fachkompetenzen dokumentiert werden.
- TN-B: Teilnahmenachweis für das Bachelorseminar. Im Bachelorseminar werden Informationen zur formalen Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten vermittelt. Die erworbene Kompetenz wird an Hand der Ausarbeitung der Bachelorarbeit überprüft. Bei ausreichender formaler Qualität der Bachelorarbeit wird das Bachelorseminar auf dem Notenformular der Bachelorarbeit als bestanden bestätigt.
- TN-P1: Teilnahmenachweis für die Industriepraxis. Der Nachweis wird nach der Abgabe des Praktikantenvertrages, des Praktikantenzugnisses, des Tätigkeitsnachweises und eines die erworbenen Fachkompetenzen dokumentierenden Praktikumsberichts (ca. 10-30 Seiten) erteilt.
- TN-P2: Teilnahmenachweis für das Praxisseminar. Dieser wird nach der erfolgreichen Präsentation der Praxisinhalte im Umfang von 15-30 Minuten erteilt.
-
- /1/ Die SWS für das Praktikum sind anteilig in die SWS des Gesamtmoduls (SU/Ü) integriert.
- /2/ Freiwilliges Wahlmodul zur Erweiterung bestehender Kenntnisse. Wird bei Bestehen im Zeugnis mit CP aufgeführt (geht aber nicht in Bildung der Gesamtnote ein).
- /3/ Bei kleinen Gruppengrößen werden die zur Betreuung von Projektarbeiten vorgesehenen SWS entsprechend reduziert.
- /4/ Die Wahlpflichtmodule sind im Studienplan spezifiziert. In der Regel werden im Katalog Module mit 4 SWS angeboten. Module mit hohem Anteil selbstverantwortlicher Eigenleistung der Studierenden können davon abweichen. Die Prüfungsart bei Wahlpflichtmodulen kann entweder eine Modulprüfung (M-P; Dauer 90 bis 120 min) oder eine Prüfungsstudienarbeit (PSA) sein.