

**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 10. April 2019

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.

¹Diese Studien- und Prüfungsordnung regelt den Bachelorstudiengang Energie- und Umwelttechnik an der Hochschule Kempten. ²Sie dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) vom 17. Oktober 2001 (BayRS 2210-4-1-4-1-WFK), der Satzung über die praktischen Studiensemester an der Hochschule Kempten (PrS) vom 22. Oktober 2007 und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Kempten (APO) vom 4. Oktober 2013 in deren jeweils gültigen Fassungen.

§ 2

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.

§ 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 Teilnahmenachweise 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 § 9 der Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Kempten (APO).

§ 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 Studiensemester¹

(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.

§ 10

Prüfungskommission, Notenbekanntgabe, Mitwirkungspflicht

(1)² Die Prüfungskommission wird vom Fakultätsrat bestellt. Sie besteht aus dem vorsitzenden Mitglied und mindestens zwei weiteren Mitgliedern.

(2) Die Noten werden gemäß den geltenden Regeln der Hochschule Kempten bekannt gemacht (vgl. § 8 Abs. 4 APO).

(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 170³ CP erfolgreich nachgewiesen sein. ²Außerdem müssen die Module,

¹ § 9 neu gef. mWv 1.10.2019 durch Änderungssatzung vom 10.04.2019. ²Die Änderung gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2019 oder später das Studium im ersten Studiensemester aufnehmen werden.

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

³ 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.

die gemäß Anlage für das 3. und 4. Fachsemester vorgesehen sind, erfolgreich nachgewiesen sein.⁴

(3) ¹Für die Ausgabe des Bachelorarbeitsthemas kann der Vorsitzende der Prüfungskommission Ausnahmen zu [Abs. 2](#)⁵ zulassen. ²§ 14 Nr. 5 APO findet Anwendung.⁶

(4) Die Bachelorarbeit ist im Prüfungsamt in zweifacher, gebundener Ausfertigung abzugeben.

(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).

§ 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.

⁴ § 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.

⁵ [Redaktionelle Anpassung mWv 1.10.2019 durch Änderungssatzung v 10.04.2019](#)

⁶ § 11 Abs. 3 Satz 2 neu angefügt mWv 16.12.2014 durch Änderungssatzung v. 10.12.2014

(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 10.04.2019 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 und vom 10.04.2019 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_EUB04DE/HKE*: Übersicht über die Module des Bachelor-Studiengangs Energie- und Umwelttechnik der Hochschule Kempten

1. Basisstudium

Nr.	Nr. alt (gl. Voranst)	Nr. alt (gl. Prfng)	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	EU112		Basistest Mathematik				1		TN	60	1
EU51			Modul Physik, Elektrotechnik	7							
EU511	EU131		Physik		SU/Ü	3	3	1,75	TM-P	60	1
EU512	EU14		Elektrotechnik		SU/Ü	4	3	1,75	TM-P	60	1
EU513	EU133		Physik Praktikum /1/		PK		1		TN		1
EU52			Modul Werkstoffkunde, Chemie	6							
EU521	EU151		Werkstoffkunde		SU/Ü	4	(3)	(1,5)			1
EU522	EU132		Chemie		SU/Ü	2	(2)	(1,5)			1
EU523	EU152		Werkstoffkunde Praktikum /1/		PK		1		TN		1
EU53	EU18		Modul Energietechnische Anlagen	4	SU/Ü	4		2	M-P	90	1
EU54	EU161	EU161	Modul Technische Mechanik und Festigkeitslehre 1	6	SU/Ü	6		3	M-P	90	1
EU55	EU38	EU38	Modul Wahlmodul Office Anwendungen /2/	2	PK	2			TN		1
EU56			Modul Technisches Zeichnen, CAD	3				1,5	PSA		
EU561	EU1Z		Technisches Zeichnen		SU/Ü	2	2	(1)			1
EU562			CAD		Ü	1	1	(0,5)			2
EU57	EU162		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	EU12	EU12	Modul Informatik	5							
EU591	EU121	EU121	Informatik		SU	3	4	2,5	M-P	90	2
EU592	EU122	EU122	Informatik Praktikum		PK	2	1		TN		2
EU60			Modul Konstruktion und Anlagenelemente, Fertigungstechnik	9							
EU600	EU171+ 172+28		Prüfung Konstruktion und Anlagenelemente, Fertigungstechnik				7	3,5	TM-P	120	2
EU601	EU171 EU172		Konstruktion und Anlagenelemente		SU	5	(5)	(2,5)			2
EU602	EU26		Fertigungstechnik		SU	2	(2)	(1)			2
EU603	EU172		Konstruktion Übung		Ü	2	2	1	PSA		2
EU61	EU19		Modul Technische Thermodynamik	7	SU/Ü/PK	7		3,5	M-P	90	2

2. Vertiefungsstudium

Nr.	Nr. alt (gl. Voranst)	Nr. alt (gl. Prfng)	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	EU23		Modul Elektrische Energietechnik	6							
EU711	EU231		Elektrische Energietechnik		SU/Ü	6	5	6	M-P	120	3
EU712	EU232		Elektrische Energietechnik Praktikum /1/		PK		1		TN		3
EU72	EU24		Modul Mathematische Modellbildung und Simulation	7							
EU721	EU241		Mathematische Modellbildung und Simulation		SU	4	5	7	M-P	90	3
EU722	EU242		Mathematische Modellbildung und Simulation Praktikum		Ü/PK	2	2		TN		3
EU73	EU25	EU25	Modul Technische Strömungsmechanik	7	SU/Ü/PK	6		7	M-P	90	3
EU74			Modul Verfahrenstechnik	5	SU/Ü	5		5	M-P	120	3
EU75	EU22	EU22	Modul Regelungs- und Messtechnik	9							
EU751	EU221	EU221	Regelungs- und Messtechnik		SU/Ü	7	7	9	M-P	120	4
EU752	EU222	EU222	Regelungs- und Messtechnik Praktikum		PK	1	2		TN		4
EU76	EU27		Modul Rationelle Energiesysteme und Energiewandlung	4	SU/Ü/PK	4		4	M-P	90	4
EU77	EU28	EU28	Modul Energiewirtschaft und Energieverteilung	6	SU/Ü	6		6	M-P	90	4
EU78	EU29		Modul Kolben- und Strömungsmaschinen	7				7	M-P	120	4
EU781	EU292		Kolbenmaschinen		SU/Ü/PK	4	(3,5)	(3,5)			4
EU782	EU291		Strömungsmaschinen		SU/Ü/PK	3	(3,5)	(3,5)			4
EU79	EU33		Modul Grundlagen Umwelttechnik	4	SU/Ü	4		4	M-P	90	4
EU80	EU31	EU31	Modul Projektarbeit /3/	6		1		6	PSA		6
EU81	EU321		Modul Betriebliche Energieversorgung	6	SU/Ü/PK	6		6	M-P	90	6
EU82			Modul Automatisierung energietechnischer Systeme	8							
EU821	EU322		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	EU34	EU34	Modul Regenerative Energietechnik	5	SU/Ü	5		5	M-P	90	6
EU85	EU35	EU35	Wahlpflichtmodule /4/	10	SU/Ü/PK	8		10	/4/	/4/	7
EU86	EU36	EU36	Modul Betriebswirtschaftslehre	5	SU/Ü	4		5	M-P	90	7
EU87	EU37	EU37	Modul Bachelorarbeit mit Seminar	15							
EU871	EU371	EU371	Bachelorarbeit				12	15	Ausarbeitung		7
EU872	EU372	EU372	Bachelorseminar		SU/Ü	1	3		TN-B		7

3. Praktisches Studiensemester

Nr.	Nr. alt (gl. Voranst)	Nr. alt (gl. Prfng)	Module (M) und Teilmodule (TM)	M-CP	Art der Lehrveranstaltung	SWS	TM-CP	Notengewicht	Prüfungsart	Prüfungsdauer (min)	Semester
EU90	EU40	EU40	Modul Praxis mit Seminar	30							
EU901	EU401	EU401	Praxis				25		TN-P1		5
EU902	EU402	EU402	Praxisseminar, Präsentationstechniken		SU/Ü	3	5		TN-P2		5

Die Anlage ist neu gefasst mWV 21.02.2019 durch Änderungssatzung v 13.02.2019; sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Sommersemester 2019 das Studium im ersten Studiensemester aufnehmen werden.

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.
Der Teilnahmenachweis wird 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 Praktikantenzuzeugnisses, 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 Gruppenrößen 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.