



Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Produktions- und Automatisierungstechnik der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg

vom 8. März 2019

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz, Art. 43 Abs. 4, Art. 58 Abs. 1 Satz 1 und Art. 61 Abs. 2, Abs. 8 Satz 2 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG, GVBl. S. 245) in der derzeit gültigen Fassung erlässt die Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg (Hochschule) folgende Satzung:

§ 1

Zweck der Studien- und Prüfungsordnung

Diese Studien- und Prüfungsordnung dient der Ausfüllung und Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung für die Fachhochschulen (RaPO) vom 17. Oktober 2001 (GVBl S. 686) und der Allgemeinen Prüfungsordnung der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg (APO) vom 21. August 2014 in deren jeweils geltenden Fassung.

§ 2

Studienziel

- (1) Ziel des Studiums ist es, anwendungsorientierte Ingenieurinnen und Ingenieure auszubilden, die imstande sind, ihre erworbenen theoretischen Kenntnisse und praktischen Fähigkeiten bei den vielfältigen Aufgabenstellungen im Bereich der Produktions- und Automatisierungstechnik selbstständig und verantwortlich anzuwenden. Die Studierenden erwerben ein breites und integriertes Wissen, einschließlich der wissenschaftlichen Grundlagen der Produktions- und Automatisierungstechnik. Mit diesem Wissen entwickeln sie ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien und Methoden und können diese praktisch anwenden und weiterentwickeln. Dazu gehören auch fächerübergreifende Kenntnisse und Kompetenzen. Sie sind damit auch befähigt, einschlägige Prozesse der Digitalisierung zu verstehen und die Verzahnung von Produktionsprozessen mit Informations- und Kommunikationstechniken in der beruflichen Praxis zu initiieren und voranzubringen.
- (2) Durch ein Kontingent an Wahlpflichtmodulen können die Studierenden, ihren Neigungen und Berufserwartungen entsprechend, die Ausbildung mehr betriebswirtschaftlich, produktionstechnisch oder automatisierungs-/informationstechnisch gewichten. Eine Spezialisierung ist damit nicht verbunden.
- (3) Die Absolventinnen und Absolventen sind imstande, Probleme durch die selbstständige und zielgerichtete Anwendung von wissenschaftlichen Erkenntnissen und Methoden zu lösen, innovative technische Lösungen zu entwickeln sowie die erarbeiteten Lösungen unter Berücksichtigung unterschiedlicher Maßstäbe auch bei sich häufig ändernden Anforderungen zu beurteilen.
- (4) Die Studierenden werden darin geschult, Verantwortung in einem Team zu übernehmen. Sie verfügen am Ende ihres Studiums nicht nur über Teamkompetenz, sondern auch über kommunikative Qualifikationen, wodurch sie befähigt sind, Fachprobleme und Lösungen gegen-

über Fachleuten argumentativ in deutscher und englischer Sprache zu vertreten und mit ihnen weiterzuentwickeln. Sie sind in der Lage, in einem internationalen Arbeitsumfeld zu arbeiten.

- (5) Die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs sind imstande, wissenschaftlich zu arbeiten und Arbeitsprozesse zu analysieren und zu reflektieren, um somit nachteilige gesellschaftliche, ökologische und wirtschaftliche Auswirkungen zu vermeiden. Sie sind mit den erworbenen Lern- und Arbeitstechniken fähig, situationsbedingt Rahmenbedingungen beruflichen Handelns zu erkennen, Entscheidungen verantwortungsethisch zu begründen und lebenslange Lernprozesse eigenständig zu gestalten.
- (6) Die erworbenen Kompetenzen qualifizieren zur Übernahme von Führungsaufgaben und dienen als Basis für die wissenschaftliche Weiterqualifizierung im Rahmen eines Masterstudiengangs.

§ 3

Qualifikationsvoraussetzung

- (1) Die Studienbewerberinnen und Studienbewerber müssen über eine Qualifikation für ein Studium an staatlichen Fachhochschulen des Freistaates Bayern gemäß Qualifikationsverordnung (QualV) in der jeweiligen Fassung verfügen.
- (2) Studienbewerberinnen oder Studienbewerber, die keine einschlägige fachpraktische Ausbildung durchlaufen haben oder eine nicht einschlägige Ausbildungsrichtung an der beruflichen Oberschule belegt haben, müssen vor Studienbeginn eine einschlägige fachpraktische Ausbildung oder eine in Vollzeit erbrachte, mindestens zwölfwöchige dem gewählten Studiengang entsprechende praktische Tätigkeit nachweisen. In begründeten Fällen kann die Hochschule zulassen, dass die praktische Tätigkeit ganz oder teilweise erst nach Studienbeginn bis spätestens zum Eintritt in das praktische Studiensemester (Antritt Modul Nr. 27) gemäß § 5 abgeleistet und anerkannt wird.
- (3) Ziel des Vorpraktikums ist der Erwerb fachspezifischer Fertigkeiten, Fähigkeiten und Kenntnisse sowie das Heranführen an Arbeiten und Aufgaben aus dem Berufsfeld der Ingenieurin oder des Ingenieurs. Inhalt des Vorpraktikums ist das Kennenlernen technischer Werkstoffe und Verfahren sowie der Einblick in Fertigungsmethoden und Fertigungseinrichtungen.

§ 4

Aufbau des Studiums, Regelstudienzeit

Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von sieben Studiensemestern, sechs theoretischen und einem praktischen Studiensemester. Es gliedert sich in drei Abschnitte. Der erste Abschnitt umfasst die Studiensemester eins und zwei, der zweite Abschnitt die Studiensemester drei bis fünf und der dritte Abschnitt die Studiensemester sechs und sieben.

§ 5

Praktisches Studiensemester

- (1) Das praktische Studiensemester findet im fünften Studiensemester statt. Es beinhaltet ein berufsqualifizierendes Praktikum im Umfang von 20 Wochen sowie Lehrveranstaltung Nr. 25 gemäß Anlage.
- (2) Die Ableistung des Praktikums stellt eine Prüfungsleistung dar. Die Studierenden werden im Praktikum durch hauptamtliche Lehrpersonen betreut.

§ 6 Modul-, Stunden- und Prüfungsübersicht

- (1) Für die erbrachten Studienleistungen werden ECTS-Credits¹ vergeben. Ein Credit entspricht im Durchschnitt einer Arbeitsbelastung für Präsenz- und Selbststudium von 30 Stunden.
- (2) Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule, ihre Semesterwochenstundenzahl, die Art der Lehrveranstaltungen, die Prüfungen und studienbegleitenden Leistungsnachweise sowie die Credits sind in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegt.
- (3) Alle Module sind entweder Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule oder Wahlmodule.
 1. Pflichtmodule sind die Module des Studiengangs, die für alle Studierenden verbindlich sind.
 2. Wahlpflichtmodule sind die Module, die alternativ angeboten werden. Studierende müssen unter ihnen gemäß dieser Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. Der Fakultätsrat legt vor Beginn des Semesters fest, welche Module zur Wahl durch die Studierenden zugelassen werden. Einzelheiten regelt der Studienplan. Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.
 3. Wahlmodule sind Module, die für die Erreichung des Studienziels nicht verbindlich vorgeschrieben sind. Sie können von den Studierenden aus dem Studienangebot der Hochschule zusätzlich gewählt werden. Soweit es sich um Module außerhalb des Curriculums des Studiengangs handelt, kann einer Belegung durch die anbietende Fakultät widersprochen werden.

§ 6 a Mobilitätsfenster

- (1) Für eine Studienphase an einer anderen inländischen oder ausländischen Hochschule kommt insbesondere das sechste Studiensemester in Frage.
- (2) Ungeachtet der Anerkennung von an anderen Hochschulen erbrachten Prüfungsleistungen im konkreten Einzelfall, können bis zu zwei an anderen Hochschulen in frei gewählten Modulen erbrachte Prüfungsleistungen anerkannt werden, sofern für die jeweiligen Module eine Anrechnung über ein Learning Agreement vereinbart wurde.
- (3) Die nach Absatz 2 frei gewählten Module anderer Hochschulen ersetzen nach ihrer Anerkennung grundsätzlich bis zu zwei Wahlpflichtmodule.
- (4) Die nach Absatz 2 frei gewählten Module anderer Hochschulen werden mit ihrem Namen und der eventuell auf das deutsche Notensystem umgerechneten Note im Zeugnis vermerkt.

§ 7 Studienplan

- (1) Die Fakultät Maschinenbau erstellt zur Sicherstellung des Lehrangebotes und zur Information der Studierenden einen Studienplan gemäß den Regelungen in § 11a der APO.
- (2) Der Studienplan enthält insbesondere auch Regelungen und Angaben über alternative Möglichkeiten zu der in der Anlage zu dieser Studien- und Prüfungsordnung festgelegten Unterrichtssprache, soweit diese Punkte nicht abschließend in dieser Studien- und Prüfungsordnung geregelt sind.

¹ Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS), im Folgenden kurz mit Credits bezeichnet.

- (3) Ein Anspruch darauf, dass Wahlpflichtmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.

§ 8 Studienfortschritt

- (1) Bis zum Ende des zweiten Fachsemesters sind Prüfungen aus dem ersten Studienabschnitt in dem Umfang zu erbringen, dass in den abgelegten Modulen oder Teilmodulen insgesamt mindestens 20 Credits erworben wurden. Überschreiten Studierende diese Frist, gilt die Bachelorprüfung als endgültig nicht bestanden.
- (2) Bis zum Ende des zweiten Fachsemesters sind die Prüfungen in den Modulen Ingenieurmathematik 1, Statik und Grundlagen der Ingenieurinformatik (Nr. 1, 3 und 10 gemäß Anlage) zu erbringen (Grundlagen- und Orientierungsprüfung). Sind sie bis zum Ende der genannten Frist nicht abgelegt, gelten sie als erstmalig nicht bestanden.
- (3) Zum Eintritt in den zweiten Studienabschnitt ist nur berechtigt, wer im ersten Studienabschnitt mindestens 30 Credits erzielt hat.
- (4) Die Zulassung zum Praktikum (Modul Nr. 27 gemäß Anlage) und zur praxisbegleitenden Veranstaltung (Modul Nr. 25) setzt voraus, dass das Vorpraktikum und der erste Studienabschnitt erfolgreich abgeleistet, sowie insgesamt mindestens 15 Credits aus dem zweiten Studienabschnitt erworben worden sind.
- (5) In den dritten Studienabschnitt darf eintreten, wer alle Prüfungen des ersten Studienabschnittes bestanden hat und insgesamt mindestens 100 Credits erworben hat.

§ 9 Studienfachberatung

- (1) Studierende, die bis zum Ende des zweiten Fachsemesters noch keine 30 Credits (s. § 8 Abs. 3) erreicht haben, werden aufgefordert, die Studienfachberatung aufzusuchen.
- (2) Vor der Teilnahme an einer zweiten Wiederholungsprüfung wird der Besuch der Studienfachberatung gefordert.

§ 10 Prüfungskommission

Für den Studiengang Produktions- und Automatisierungstechnik wird eine Prüfungskommission gebildet. Sie besteht aus dem vorsitzenden Mitglied und drei weiteren Mitgliedern, die vom Fakultätsrat bestellt werden. Die Amtszeit beträgt drei Jahre. Wiederbestellung ist möglich.

§ 11 Bachelorarbeit

- (1) In der Bachelorarbeit sollen die Studierenden ihre Fähigkeit nachweisen, die im Studium erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten auf komplexe Aufgabenstellungen selbständig anzuwenden.
- (2) Das Thema der Bachelorarbeit wird frühestens im dritten Studienabschnitt unter Voraussetzung, dass das Praktikum erfolgreich absolviert ist, ausgegeben.
- (3) Das Thema der Bachelorarbeit wird von Prüferinnen und Prüfern, die von der Prüfungskommission bestellt wurden, ausgegeben und betreut.

- (4) Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit muss dem Thema angemessen sein und darf bei zusammenhängender und ausschließlicher Bearbeitung drei Monate nicht überschreiten. Die Prüfungskommission kann die Bearbeitungsfrist verlängern, wenn die oder der Studierende die Gründe für die Fristüberschreitung nicht zu vertreten hat. Die Nachfrist soll zwei Monate nicht überschreiten.
- (5) Die Bachelorarbeit darf mit Genehmigung der Aufgabenstellerin oder des Aufgabenstellers in englischer Sprache abgefasst werden.
- (6) Die Bachelorarbeit ist mündlich zu präsentieren und zu erläutern. Voraussetzung dafür ist, dass die schriftliche Ausarbeitung der Arbeit mindestens mit „ausreichend“ bewertet worden ist. Die Anmeldung für die mündliche Präsentation erfolgt bei der Prüferin oder dem Prüfer.
- (7) Im Übrigen finden die Regelungen der APO zur Ausgabe der Bachelorarbeit entsprechend Anwendung.

§ 12

Bewertung der Prüfungsleistungen und Gesamtnote

- (1) Die Bewertung von Prüfungsleistungen erfolgt in der differenzierten Form gemäß § 7 Abs. 2 Satz 3 RaPO.
- (2) Die Bachelorprüfung hat bestanden, wer alle Prüfungsleistungen nach Anlage abgelegt und damit genau 210 Credits erreicht hat.
- (3) Für die Berechnung der Gesamtnote werden die Endnoten aller Module mit deren jeweiligem Notengewicht multipliziert, aufsummiert und durch die Summe aller Notengewichte dividiert. Die Notengewichtung der Einzelmodule ergibt sich aus der Anlage.

§ 13

Zeugnis und akademischer Grad

- (1) Über die bestandene Bachelorprüfung wird ein Zeugnis nach dem Muster der APO erstellt. Die Notenangabe im Zeugnis erfolgt mit einer Nachkommastelle.
- (2) Aufgrund des erfolgreichen Abschlusses der Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Engineering“, Kurzform „B.Eng.“, verliehen.
- (3) Über die Verleihung des akademischen Grads wird eine Urkunde gemäß dem Muster in der Anlage zur APO ausgestellt. In der Urkunde wird vermerkt, dass das Studium die Voraussetzungen erfüllt, um nach dem Bayerischen Ingenieurgesetz die geschützte Berufsbezeichnung Ingenieurin oder Ingenieur zu führen.
- (4) Die Studiengangbezeichnung lautet in der englischen Übersetzung: „Production Engineering and Automation“. Die englischen Modulbezeichnungen sind in der Anlage angegeben.

§ 14

Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2019 in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die das Studium nach dem Inkrafttreten beginnen.

Ausgefertigt aufgrund eines Beschlusses des Senats der Hochschule vom 4. Oktober 2018 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Präsidenten der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg.

Regensburg, 8. März 2019

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'W. Baier', is written over a light gray rectangular background.

Prof. Dr. Wolfgang Baier
Präsident

Die Satzung wurde am 08.03.2019 in der Hochschule niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 08.03.2019 durch Aushang bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 08.03.2019.

Anlage: Übersicht über die Module, Leistungsnachweise und Credits im Bachelorstudiengang Produktions- und Automatisierungstechnik

I. Übersicht über Module, Leistungsnachweise und Credits im 1. Studienabschnitt

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Modul Nr.	Modulbezeichnung (in englischer Sprache)	Credits [*]	SWS [*]	Art der LV	Prüfungen			Ergänzende Regelungen	Notengewicht [*]
					mündlich schriftlich Dauer in Min.	studien begleitender LN	Zulassungs- voraus- setzungen		
1	Ingenieurmathematik 1 (MA 1) (Mathematics for Engineers 1)	6	6	SU	schrP, 90				1
2	Ingenieurmathematik 2 (MA 2) (Mathematics for Engineers 2)	6	6	SU	schrP, 90				1
3	Statik (STA) (Statics)	6	6	SU	schrP, 120				1
4	Dynamik (DYN) (Dynamics)	5	4	SU	schrP, 120				1
5	Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik (GEE) (Fundamentals of Electrical Engineering and Electronics)	5	4	SU		Kl, 90 Min.			1
6	Werkstofftechnik (WTK) (Materials Engineering)	6	6		schrP, 90				1
6.1	Werkstofftechnik 1 (WTK 1) (Materials Engineering 1)	(2)	(2)	SU					(-)
6.2	Werkstofftechnik 2 (WTK 2) (Materials Engineering 2)	(4)	(4)	SU					(-)
7	Konstruktion 1 (KO1) (Engineering Design 1)	5	4	SU		Kl, 90 Min.			1
8	Konstruktion 2 (KO2) (Engineering Design 2)	2	2	Ü		prLN ¹⁾		m.E.	-
9	Fertigungsverfahren (FEV) (Manufacturing Methods)	4	4	SU	schrP, 90				1
10	Grundlagen der Ingenieurinformatik (GII) (Fundamentals of Computer Science for Engineers)	4	(2) (2)	SU Ü	schrP, 90				1
11	Grundlagen der Wärmetechnik (GWT) (Fundamentals of Thermodynamics)	5	4	SU	schrP, 90				1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Modul Nr.	Modulbezeichnung (in englischer Sprache)	Credits ^{*)}	SWS ^{*)}	Art der LV	Prüfungen			Ergänzende Regelungen	Notengewicht ^{*)}
					mündlich schriftlich Dauer in Min.	studien begleitender LN	Zulassungsvoraussetzungen		
12	Physik mit Praktikum (PH) (Physics with Laboratory Exercises)	6	5						1
12.1	Physik (PHV) (Physics)	(3)	(3)	SU	schrP, 90				(1)
12.2	Praktikum Physik (PHP) (Laboratory Exercises: Physics)	(3)	(2)	Pr		prLN1)	TN	m.E.	(-)
Summen für ersten Studienabschnitt:		60	55						11

^{*)} Angaben in Klammern geben den jeweiligen Anteil eines Teilmoduls am Gesamtmodul an. Untereinanderstehende Zahlen beziehen sich auf die verschiedenen Arten der Lehrveranstaltungen gemäß Spalte 5.

¹⁾ Das Nähere regelt der Studienplan.

II. Übersicht über Module, Leistungsnachweise und Credits im 2. Studienabschnitt

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Modul Nr.	Modulbezeichnung (in englischer Sprache)	Credits*)	SWS*)	Art der LV	Prüfungen			Ergänzende Regelungen	Notengewicht*)
					mündlich schriftlich Dauer in Min.	studienbegleitender LN	Zulassungsvoraussetzungen		
13	Betriebsorganisation und Kostenrechnung (BOK) (Process Organization and Accounting)	7	6	SU	schrP, 90				2
14	Maschinenelemente 1 (ME 1) (Design of Machine Elements 1)	5	4	SU	schrP, 120				2
15	Praktikum Werkstofftechnik und Fertigungsverfahren (PWF) (Laboratory Exercises: Material Sciences and Manufacturing Methods)	3	3	Pr		prLN ¹⁾	TN	m.E.	(-)
16	Materialflusstechnik (MFT) (Material Flow Systems)	5	4	SU	schrP, 90				2
17	Regelungstechnik mit Praktikum (RT) (Control Engineering with Laboratory Exercises)	5	4						2
17.1	Regelungstechnik (RTV) (Control Engineering)	(4)	(2) (1)	V Ü	schrP, 90				(1)
17.2	Praktikum Regelungstechnik (RTP) (Laboratory Exercises: Control Engineering)	(1)	(1)	Pr		prLN ¹⁾	TN	m.E.	(-)
18	Angewandte Programmierung (AP) (Applied Programming)	6	4						2
18.1	SPS-Programmierung (SPS) (PLC Programming)	(3)	(2)	Ü		KI, 60 Min.			(1/2)
18.2	Programmierprojekt (PP) (Coding Project)	(3)	(2)	Pro		StA m.P.			(1/2)
19	Messtechnik mit Praktikum (MT) (Measurement Technics with Laboratory Exercises)	5	4						2
19.1	Messtechnik (MTV) (Measurement Technics)	(2)	(2)	SU	schrP, 90				(1)
19.2	Praktikum Messtechnik (MTP) (Laboratory Exercises: Measurement Technics)	(3)	(2)	Pr		prLN ¹⁾	TN	m.E.	(-)
20	Produktion und Logistik (PL) (Production and Logistics)	5	4	SU	schrP, 90				2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Modul Nr.	Modulbezeichnung (in englischer Sprache)	Credits*)	SWS*)	Art der LV	Prüfungen			Ergänzende Regelungen	Notengewicht*)
					mündlich schriftlich Dauer in Min.	studien begleitender LN	Zulassungsvoraussetzungen		
21	NC-Maschinen mit Praktikum (NC) (Numerically Controlled Machines with Laboratory Exercises)	5	5						2
21.1	NC-Maschinen (NCV) (Numerically Controlled Machines)	(4)	(2) (2)	S Ü	schrP, 90				(1)
21.2	Praktikum NC-Maschinen (NCP) (Laboratory Exercises: Numerically Controlled Machines)	(1)	(1)	Pr		prLN ¹⁾	TN	m.E.	(-)
22	Konstruktion 3 (KO3) (Engineering Design 3)	3	2	S		Pf			2
23	Produktion mit Kunststoffen mit Praktikum (PKU) (Manufacturing of Polymer Products with Laboratory Exercises)	5	5						2
23.1	Produktion mit Kunststoffen (PKV) (Manufacturing of Polymer Products)	(4)	(3) (1)	S Ü	schrP, 90				(1)
23.2	Praktikum Produktion mit Kunststoffen (PKP) (Laboratory Exercises: Manufacturing of Polymer Products)	(1)	(1)	Pr		prLN ¹⁾	TN	m.E.	(-)
24	Präsentation und Moderation (PMO) (Presentation)	2	2	S		Ref, 15 Min.	TN		2
25	Projekt- und Qualitätsmanagement (PQM) (Project and Quality Management)	7	6	SU		Kl, 90 Min.			2
26	Technical English (TEE)	3	2	SU		Pf		Lehr- und Prüfungssprache Englisch	2
27	Berufsqualifizierendes Praktikum (BP) (Industrial Placement)	22		Pr		schriftlicher Bericht	TN	m.E.	-
Summen für zweiten Studienabschnitt:		88	55						26

*) Angaben in Klammern geben den jeweiligen Anteil eines Teilmoduls am Gesamtmodul an. Untereinanderstehende Zahlen beziehen sich auf die verschiedenen Arten der Lehrveranstaltungen gemäß Spalte 5.

¹⁾ Das Nähere regelt der Studienplan.

III. Übersicht über Module, Leistungsnachweise und Credits im 3. Studienabschnitt

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Modul Nr.	Modulbezeichnung (in englischer Sprache)	Credits*)	SWS*)	Art der LV	Prüfungen			Ergänzende Regelungen	Notengewicht*)
					mündlich schriftlich Dauer in Min.	studien- begleitender LN	Zulassungs- voraus- setzungen		
28	Simulation von Produktionsprozessen (SPP) (Simulation of Production Processes)	5	4	SU	schrP, 90				2
29	Projektarbeit (PA) (Student Project)	6	4	Pro		StA m.P.			2
30	Grundlagen der Antriebstechnik (GAT) (Fundamentals of Electric Machines and Drives)	5	3 1	SU Ü	schrP, 90				2
31	Produktionsplanung (PP) (Production Planning)	5	4	SU	schrP, 90				2
32	Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule (Mandatory subject-specific Elective Modules)								
32a	Digitale Fabrikplanung (DFP) (Digital Factory Planning)	5	4	SUW	schrP, 90			Drei Module sind zu wählen!	2
32b	Predictive Maintenance (PRM) (Predictive Maintenance)	5	4	SUW	schrP, 90				2
32c	Standardsoftwaresysteme (SSS) (Standardised Software Systems)	5	4	SUW	schrP, 90				2
32d	Data Analytics (DA) (Data Analytics)	5	4	SUW	schrP, 90				2
32e	Aktorik und Sensorik (AS) (Intelligent Actuators and Sensors)	5	3 1	SUW Ü	schrP, 90				2
32f	Lasergestützte und additive Fertigung (LAF) (Laser Based and Additive Manufacturing)	5	4	SUW	schrP, 90				2
32g	Methoden der Produktentwicklung (MPE) (Methods for Product Design and Development)	5	4	SUW	schrP, 90				2
33	Prozessinformatik (PI) (Process Computer Science)	5	4	SUW	schrP, 90				2
34	Handhabungstechnik und Robotik (HR) (Introduction to Robotics)	4	3 1	SUW Ü	schrP, 90				2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Modul Nr.	Modulbezeichnung (in englischer Sprache)	Credits*)	SWS*)	Art der LV	Prüfungen			Ergänzende Regelungen	Notengewicht*)
					mündlich schriftlich Dauer in Min.	studienbegleitender LN	Zulassungsvoraussetzungen		
35	Schweißtechnik mit Praktikum (SW) (Welding Technology with Laboratory Exercises)	5	5						2
35.1	Schweißtechnik (SWV) (Welding Technology)	(4)	(4)	SU	schrP, 90				(1)
35.2	Praktikum Schweißtechnik (SWP) (Welding Technology Laboratory Exercises)	(1)	(1)	Pr		prLN ¹⁾	TN	m.E.	(-)
36	Bachelorarbeit (Bachelor Thesis)	12				BA		inkl. Präsentation	4
Summen für dritten Studienabschnitt:		62	41						24

*) Angaben in Klammern geben den jeweiligen Anteil eines Teilmoduls am Gesamtmodul an. Untereinanderstehende Zahlen beziehen sich auf die verschiedenen Arten der Lehrveranstaltungen gemäß Spalte 5.

¹⁾ Das Nähere regelt der Studienplan.

Abkürzungen

Prüfungsformen

BA	Bachelorarbeit	KI	Klausur	Kol	Kolloquium
m.E.	Bewertung mit/ohne Erfolg	m.P.	mit Präsentation	MA	Masterarbeit
mdILN	mündlicher Leistungsnachweis	mdIP	mündliche Prüfung	Pf	Portfolioprüfung
Prä	Präsentation	prLN	praktischer Leistungsnachweis	Prot	Protokoll
PStA	Prüfungsstudienarbeit	Ref	Referat	schrP	schriftliche Prüfung
StA	Studienarbeit	TN	Teilnahmenachweis mit Erfolg		

Lehrarten

Ex	Exkursion	Pr	Praktikum	Pro	Projektarbeit
S	Seminar	SU	seminaristischer Unterricht ggf. mit Übungen	SUW	Seminaristischer Unterricht bei fachwissenschaftlichen Wahlpflichtmodulen
V	Vorlesung				
Ü	Übung				

Erläuterungen

- Eine Studienarbeit ist eine schriftliche Ausarbeitung eines zuvor ausgegebenen fachlichen Themas nach einschlägigen Regeln des wissenschaftlichen Arbeitens, deren Umfang ca. 10 bis 15 Seiten betragen soll.
- Eine Präsentation ist eine mediale Darstellung eines zuvor ausgegebenen fachlichen Themas, deren Dauer 30 Minuten betragen soll.
- Ein Referat ist ein mündlicher Vortrag in einem festgelegten Zeitfenster, dem ein ausgearbeiteter Text über ein bestimmtes Thema zugrunde liegt. Das Ziel ist die Vermittlung von Wissen, Informationen und Zusammenhängen.
- Eine Portfolioprüfung (Pf) setzt sich aus maximal drei Leistungsnachweisen der Formen schriftlicher Leistungsnachweis, mündlicher Leistungsnachweis, praktischer Leistungsnachweis und Studienarbeit zusammen. Der Studienplan enthält die Angaben, aus welchen Leistungsnachweisen die Portfolioprüfung besteht, in welchem Zeitraum diese Leistungsnachweise jeweils zu erbringen sind, wie sich aus den Teilbewertungen die Gesamtbewertung der Portfolioprüfung ergibt, welche Prüferin oder welcher Prüfer das Gesamtergebnis ermittelt und welche Bedingungen zum Nichtbestehen der Portfolioprüfung führen. Es handelt sich bei den Teilleistungen um denselben Prüfungsgegenstand. Die Einzelleistungen fließen in eine Gesamtmodulnote ein.