



Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Umwelt- und Industriesensorik an der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg

Vom 26. Mai 2021

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2, 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 (APO) der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg vom 21. August 2014 in deren jeweils gültigen Fassung.

§ 2

Studienziel

- (1) ¹Der Bachelorstudiengang Umwelt- und Industriesensorik ermöglicht den Studierenden einen ersten berufsqualifizierenden Studienabschluss, der zu selbstständiger Anwendung wissenschaftlicher Methoden in der Berufspraxis befähigt. ²Er stellt eine Qualifikation dar, die mit Bachelorabschlüssen in- und ausländischer Hochschulen vergleichbar ist und zur internationalen Mobilität der Absolventinnen und Absolventen beiträgt. ³Zudem bereitet er die Basis für eine wissenschaftliche Weiterqualifizierung im Rahmen eines Masterstudiengangs.
- (2) ¹Der Bachelorstudiengang Umwelt- und Industriesensorik vermittelt den Studierenden ein breites Spektrum grundlegender fachlich-theoretischer Kenntnisse und praktischer Fähigkeiten, mit deren Hilfe sie in verschiedenen Arbeitsgebieten der Umweltanalytik und -sensorik, Industriesensorik, Analytischen Chemie und Biochemie eigenverantwortlich tätig werden können. ²Dazu gehört vor allem das Kennenlernen der verschiedenen physikalischen und chemischen Sensorprinzipien und deren Anwendung sowie die theoretische und praktische Einführung in Verfahren der chemischen und physikalischen Analytik. ³Über die elektrotechnische Verschaltung und Datenerfassung hinaus bildet die Verarbeitung von komplexen Sensordaten, die Vernetzung von Sensoren und der Einsatz von modernen IT-Technologien einen wichtigen Teil der vermittelten Kenntnisse und Kompetenzen. ⁴Sie werden damit in die Lage versetzt, aus existierenden Sensorbausteinen und Auswertemethoden bzw. Schaltungen komplexe Systeme für die Applikation zu entwickeln. ⁵Für die Entwicklung innovativer Sensoren erwerben die Studierenden detaillierte Kenntnisse über funktionelle Werkstoffe.
- (3) ¹Um der zunehmenden interdisziplinären und technischen Vernetzung ihrer späteren Einsatzgebiete Rechnung zu tragen, erwerben Studierende fächerübergreifende Kenntnisse. ²Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, komplexe Probleme durch die selbstständige Anwendung von wissenschaftlichen Erkenntnissen und Arbeitsweisen zu lösen. ³Dies wird durch projektorientierte Lehrkonzepte unterstützt, die die eigenständige, problemorientierte Arbeit fördern.

- (4) Teamorientierte Projektarbeiten und praktische Erfahrungen in einem Betrieb vermitteln ihnen die Fähigkeit, situationsadäquat die Rahmenbedingungen ihres beruflichen Handelns zu erkennen und ihre Entscheidungen zu begründen.
- (5) ¹Neben Fachwissen erwerben die Studierenden soziale und methodische Kompetenz zur Förderung der Persönlichkeitsbildung. ²Die grundsätzliche Befähigung zu Arbeitsmethodik, Präsentation und Teamarbeit wird vermittelt. ³Der seminaristische Unterricht ist praxisorientiert, betont aber auch eine kritische, wertorientierte Reflexion von Folgen des eigenen Handelns und Entscheidens für die Gesellschaft. ⁴Dazu gehört auch die Auseinandersetzung mit ethischer Verantwortung im Rahmen der Technikfolgenabschätzung als Teil des Curriculums.
- (6) ¹Durch das Angebot an Wahlpflichtmodulen wird den Studierenden die Möglichkeit geboten, ihren Neigungen und Berufserwartungen entsprechende Module zu wählen. ²Eine berufliche Spezialisierung ist damit nicht verbunden.
- (7) ¹Die Studierenden werden auf globale Herausforderungen vorbereitet. ²Dies wird durch die Vermittlung der englischen Fachsprache und Fachliteratur und die Kooperation mit global agierenden Unternehmen in der Region als auch die Möglichkeit zu Auslandsaufenthalten während des Studiums unterstützt.

§ 3

Qualifikationsvoraussetzungen

- (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) Bewerberinnen und Bewerber, die ihre Hochschulzugangsberechtigung nicht an einer deutschsprachigen Bildungseinrichtung erworben haben, erbringen einen Nachweis über ausreichende Deutschkenntnisse auf dem Niveau der Deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang ausländischer Studienbewerber (DSH) mit einem Gesamtergebnis von mindestens DSH-1 oder einem äquivalenten Sprachnachweis.

§ 4

Aufbau des Studiums, Regelstudienzeit

¹Das Studium umfasst eine Regelstudienzeit von sieben Studiensemestern, sechs theoretische und ein praktisches Studiensemester. ²Es gliedert sich in zwei Abschnitte. ³Der erste Studienabschnitt besteht aus den ersten beiden Studiensemestern, der zweite aus vier theoretischen und dem praktischen Studiensemester.

§ 5

Praktisches Studiensemester

- (1) ¹Das praktische Studiensemester findet im fünften Studiensemester statt. ²Es beinhaltet ein berufsqualifizierendes Praktikum (Modul Nr. 22 gemäß Anlage) im Umfang von 18 Wochen und ein Praxisseminar sowie praxisbegleitende Lehrveranstaltungen (Modul Nr. 21 gemäß Anlage).
- (2) ¹Die Ableistung des Praktikums stellt eine Prüfungsleistung dar. ²Die Studierenden werden im Praktikum durch hauptamtliche Lehrpersonen betreut.

§ 6 Modul-, Stunden- und Prüfungsübersicht

- (1) ¹Für die erbrachten Studienleistungen werden ECTS-Credits¹ vergeben. ²Ein Credit entspricht im Durchschnitt einer Arbeitsbelastung für Präsenz- und Selbststudium von 30 Stunden.
- (2) ¹Die 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. ²Die Regelungen werden für Wahlpflichtmodule durch den Studienplan ergänzt.
- (3) Alle Module sind entweder Pflichtmodule, Wahlpflichtmodule oder Wahlmodule.
 1. Pflichtmodule sind die Module des Studiengangs, die für alle Studierenden verbindlich sind.
 2. ¹Wahlpflichtmodule sind die Module, die alternativ angeboten werden. ²Studierende müssen unter ihnen gemäß dieser Studien- und Prüfungsordnung eine bestimmte Auswahl treffen. ³Der Fakultätsrat legt vor Beginn des Semesters fest, welche Module zur Wahl durch die Studierenden zugelassen werden. ⁴Einzelheiten regelt der Studienplan. ⁵Die gewählten Module werden wie Pflichtmodule behandelt.
 3. ¹Wahlmodule sind Module, die für die Erreichung des Studienziels nicht verbindlich vorgeschrieben sind. ²Sie können von den Studierenden aus dem Studienangebot der Hochschule zusätzlich gewählt werden. ³Soweit es sich um Module außerhalb des Curriculums des Studiengangs handelt, kann einer Belegung durch die anbietende Fakultät widersprochen werden.

§ 7 Studienplan

- (1) Die Fakultät Angewandte Natur- und Kulturwissenschaften 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.
- (3) ¹Ein Anspruch darauf, dass bestimmte Wahlpflichtmodule tatsächlich angeboten werden, besteht nicht. ²Desgleichen besteht kein Anspruch darauf, dass die dazugehörigen Lehrveranstaltungen bei nicht ausreichender Teilnehmerzahl durchgeführt werden.

§ 8 Studienfortschritt

- (1) ¹Bis zum Ende des zweiten Fachsemesters sind die Prüfungen in den Modulen „Technische Physik 1“ (Nr. 4 lt. Anlage), „Mathematik 1“ (Nr. 3 lt. Anlage) und „Allgemeine und anorganische Chemie“ (Nr. 2.1 lt. Anlage) zu erbringen (Grundlagen- und Orientierungsprüfung). ²Sind sie bis zum Ende der genannten Frist nicht abgelegt, gelten sie als erstmalig nicht bestanden.

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

- (2) Zum Eintritt in den zweiten Studienabschnitt ist nur berechtigt, wer im ersten Studienabschnitt mindestens 35 Credits erzielt hat.
- (3) Die Zulassung zum praktischen Studiensemester (Modul Nr. 21 und Modul Nr. 22 lt. Anlage) setzt voraus, dass aus den Modulen der ersten vier Studiensemester insgesamt mindestens 90 Credits erworben wurden.

§ 9 Studienfachberatung

- (1) Studierende, die bis zum Ende des zweiten Fachsemesters noch keine 35 Credits erreicht haben, werden aufgefordert, die Studienfachberatung aufzusuchen.
- (2) Vor der Teilnahme an einer zweiten Wiederholungsprüfung werden die Studierenden aufgefordert, die Studienfachberatung aufzusuchen.

§ 10 Prüfungskommission

¹Für den Studiengang Umwelt- und Industriesensorik wird eine Prüfungskommission gebildet. ²Sie besteht aus dem vorsitzenden Mitglied und mindestens zwei weiteren Mitgliedern, die vom Fakultätsrat bestellt werden. ³Die Amtszeit beträgt drei Jahre. ⁴Wiederbestellung ist möglich.

§ 11 Bachelorarbeit

- (1) In der Bachelorarbeit sollen die Studierenden ihre Fähigkeit nachweisen, die im Studium erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten auf komplexe Aufgabenstellungen selbstständig anzuwenden.
- (2) Das Thema der Bachelorarbeit wird frühestens im sechsten Studiensemester unter der Voraussetzung, dass das berufsqualifizierende Praktikum (Modul Nr. 22 gemäß Anlage) erfolgreich absolviert ist, ausgegeben.
- (3) Das Thema der Bachelorarbeit wird von Prüferinnen und Prüfern, die von der Prüfungskommission bestellt wurden, ausgegeben und betreut.
- (4) ¹Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit muss dem Thema angemessen sein und darf bei zusammenhängender und ausschließlicher Bearbeitung drei Monate nicht überschreiten. ²Die Prüfungskommission kann die Bearbeitungsfrist verlängern, wenn die oder der Studierende die Gründe für die Fristüberschreitung nicht zu vertreten hat. ³Die Nachfrist soll zwei Monate nicht überschreiten.
- (5) Die Bachelorarbeit darf mit Genehmigung der Prüferin oder des Prüfers in englischer Sprache abgefasst werden.
- (6) ¹Die Bachelorarbeit ist mündlich zu präsentieren und zu erläutern. ²Voraussetzung dafür ist, dass die schriftliche Ausarbeitung der Arbeit mindestens mit „ausreichend“ bewertet worden ist. ³Die Anmeldung für die mündliche Präsentation erfolgt bei der Prüferin oder dem Prüfer. ⁴Wird der schriftliche Teil der Bachelorarbeit oder eine wiederholte Präsentation mit „nicht ausreichend“ bewertet, so ist die Bachelorarbeit insgesamt mit der Note „nicht ausreichend“ zu bewerten.
- (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) ¹Für die Berechnung der Gesamtnote werden die Endnoten aller Module mit deren jeweiligem Notengewicht multipliziert, aufsummiert und durch die Summe aller Notengewichte dividiert. ²Die Notengewichtung der Einzelmodule ergibt sich aus der Anlage.

§ 13 Zeugnis und akademischer Grad

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

§ 14 Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

¹Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am Tage nach der Bekanntmachung in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierenden, die das Studium nach dem Inkrafttreten beginnen.

Ausgefertigt aufgrund eines Beschlusses des Senats der Hochschule vom 25. März 2021 und der rechtsaufsichtlichen Genehmigung des Präsidenten der Ostbayerischen Technischen Hochschule Regensburg.

Regensburg, 26. Mai 2021

Prof. Dr. Wolfgang Baier
Präsident

Die Satzung wurde am 26.05.2021 in der Hochschule niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 26.05.2021 durch Aushang bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 26.05.2021.

Anlage: Übersicht über die Module, Leistungsnachweise und Credits im Bachelorstudiengang Umwelt- und Industriesensorik

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.	studienbegleitender LN	Zulassungsvoraussetzungen		
1	Datenverarbeitung für Sensoren (DVS) (Data Processing for Sensors)	7	8		schrP, 120		Pf m.E.		1
1.1	Datenverarbeitung für Sensoren mit LabVIEW (DSL) (Data Processing for Sensors with LabVIEW)	(4)	(2) (2)	SU Pr					(1)
1.2	Datenverarbeitung für Sensoren mit Matlab (DSM) (Data Processing for Sensors with Matlab)	(3)	(4)	SU					
2	Allgemeine und Anorganische Chemie mit Praktikum (CHP) (General and Inorganic Chemistry with Laboratory Exercises)	9	6						1
2.1	Allgemeine und Anorganische Chemie (CH) (General and Inorganic Chemistry)	(6)	(4)	SU	schrP, 90				(2/3)
2.2	Praktikum Allgemeine und Anorganische Chemie (PCH) (General and Inorganic Chemistry Laboratory Exercises)	(3)	(2)	Pr		Pf m.E.	Modul 2.1 bestanden		(1/3)
3	Mathematik 1 (MA 1) (Mathematics 1)	8	8	SU	schrP, 120				1
4	Technische Physik 1 (TP 1) (Engineering Physics 1)	8	8	SU	schrP, 120				1
5	Schlüsselkompetenzen (SK) (Key Competencies)	7	6						1
5.1	Technisches Englisch (TE) (Technical English)	(5)	(4)	SU	schrP, 90				(2/3)
5.2	Technologiefolgen und Ethik (TEH) (Technology Assessment and Ethics)	(2)	(2)	SU		StA m.P.			(1/3)

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		
6	Mathematik 2 (MA 2) (Mathematics 2)	7	8	SU	schrP, 120				1
7	Elektronische Schaltungen für Sensoren mit Praktikum (ESP) (Electronic Circuits for Sensors with Laboratory Exercises)	8	8		schrP, 120				1
7.1	Elektronische Schaltungen für Sensoren (ES) (Electronic Circuits for Sensors)	(6)	(6)	SU					(1)
7.2	Praktikum Elektronische Schaltungen (PES) (Electronic Circuits for Sensors Laboratory Exercises)	(2)	(2)	Pr					
8	Allgemeinwissenschaftliches Wahlpflichtmodul (AW) (Mandatory General Studies Elective Module)	6	6	SU					2
8.1	AW-Modul 1	(2)	(2)	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾	(1/3)
8.2	AW-Modul 2	(2)	(2)	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾	(1/3)
8.3	AW-Modul 3	(2)	(2)	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾	²⁾	(1/3)
Summen für ersten Studienabschnitt:		60	58						9

*) 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.

2) Das Nähere regelt der Angebotskatalog für Allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodule der Fakultät Angewandte Natur- und Kulturwissenschaften.

3) Das Nähere regelt der Katalog für Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule im Studiengang Umwelt- und Industriesensorik.

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.	studien- begleitender LN	Zulassungs- voraus- setzungen		
9	Technische Physik 2 mit Praktikum (TP2P) (Engineering Physics 2 with Laboratory Exercises)	8	8						2
9.1	Technische Physik 2 (TP2) (Engineering Physics 2)	(6)	(6)	SU	schrP, 120				(1)
9.2	Praktikum Technische Physik 2 (PTP2) (Engineering Physics 2 Laboratory Exercises)	(2)	(2)	Pr		prLN ¹⁾		m.E.	(-)
10	Analytische Chemie mit Praktikum (ACP) (Chemical Analytics with Laboratory Exercises)	5	6						2
10.1	Analytische Chemie (AC) (Chemical Analytics)	(3)	(4)	SU	schrP, 90		Modul 10.2 bestanden		(1)
10.2	Praktikum Analytische Chemie (PAC) (Chemical Analytics Laboratory Exercises)	(2)	(2)	Pr		prLN ¹⁾		m.E.	(-)
11	Statistische Auswerteverfahren (ST) (Statistical Methods)	5	6	SU	schrP, 90				2
12	Konstruktion (KO) (Mechanical Component Design)	5	4	SU		StA			2
13	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 1 (WP1) (Mandatory subject-specific Elective Modules)	5	4	SUW				zu wählen aus dem FWPF- Katalog UI ³⁾	2
14	Programmieren 1 (PG1) (Programming 1)	4	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	Zulassungs- voraus- setzungen		
15	Mess- und Prüftechnik mit Praktikum (MPP) (Engineering Metrology and Test Engineering with Laboratory Exercises)	5	6						2
15.1	Mess- und Prüftechnik (MP) (Engineering Metrology and Test Engineering)	(3)	(4)	SU	schrP, 90		Modul 15.2 bestanden		(1)
15.2	Praktikum Mess- und Prüftechnik (PMP) (Engineering Metrology and Test Engineering Laboratory Exercises)	(2)	(2)	Pr		prLN ¹⁾		m.E.	-
16	Physikalische Sensorprinzipien (PSP) (Physical Sensor Principles)	6	6	SU		StA m.P.			2
17	Organische Chemie und Biochemie (OBC) (Organic Chemistry and Biochemistry)	5	4	SU	schrP, 90				2
18	Technische Physik 3 (TP3) (Engineering Physics 3)	5	4	SU	schrP, 90				2
19	Programmieren 2 (PG2) (Programming 2)	4	4	SU		Pf			2
20	Funktionelle Werkstoffe (FW) (Functional Material Sciences)	5	4	SU		StA			2
21	Praxisbegleitende Lehrveranstaltungen (PBLV) (Internship Support Module)	5	2	SU		prLN ¹⁾		m.E.	-
22	Berufsqualifizierendes Praktikum (Industrial Placement)	25	2						-
22.1	Praktikum (PX) (Internship)	(23)				schriftlicher Bericht		m.E.	(-)
22.2	Praxisseminar (PS) (Seminar of Practical Course)	(2)	(2)	S		Prä, 15 Min.	Modul 22.1 absolviert	m.E.	(-)

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		
23	Fachwissenschaftliches Wahlpflichtmodul 2 (WP2) (Mandatory Subjects specific Elective Module 2)	5	4	SUW				zu wählen aus dem FWPF- Katalog UI ³⁾	2
24	Umweltanalytik und Instrumentelle Analytik mit Praktikum (UIAP) (Environmental Analytics and Instrumental Analytics with Laboratory Exercises)	8	8						2
24.1	Umweltanalytik und Instrumentelle Analytik (UIA) (Environmental Analytics and Instrumental Analytics)	(6)	(6)	SU	schrP, 90	Ref, 15 Min., m.E.	Modul 24.2 bestanden		(1)
24.2	Praktikum Umweltanalytik und Instrumentelle Analytik (PUIA) (Environmental Analytics and Instrumental Analytics Laboratory Exercises)	(2)	(2)	Pr		prLN ¹⁾		m.E.	-
25	Kernphysikalische Methoden (KM) (Methods of Nuclear Physics)	5	4	SU	schrP, 90				2
26	Signalverarbeitung mit Praktikum (SVP) (Signal Processing)	5	6						2
26.1	Signalverarbeitung (SV) (Signal Processing)	(3)	(4)	SU	schrP, 90		Modul 26.2 bestanden		(1)
26.2	Praktikum Signalverarbeitung (PSV) (Signal Processing Laboratory Exercises)	(2)	(2)	Pr		prLN ¹⁾		m.E.	(-)
27	Individuelles Projekt (IP) (Student Research Project)	7	8	Pro		StA			2
28	Normen und Standards (NST) (Norms and Standards)	4	4	SU		StA			2
29	Künstliche Intelligenz (KI) (Artificial Intelligence)	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	Zulassungs- voraus- setzungen		
30	Sensorapplikationen für Umwelt und Industrie mit Praktikum (SUIP) (Sensor Applications for Environment and Industry)	7	6						2
30.1	Sensorapplikationen für Umwelt und Industrie (SUI) (Sensor Applications for Environment and Industry)	(3)	(3)	SU	schrP, 90		Modul 30.2 bestanden		(1)
30.2	Praktikum Sensorapplikationen für Umwelt und Industrie (PSUI) (Sensor Applications for Environment and Industry Laboratory Exercises)	(4)	(3)	Pr		prLN ¹⁾		m.E.	(-)
31	Bachelorarbeit (Bachelor Thesis)	12							6
31.1	Schriftliche Ausarbeitung	(11)				BA			(1)
31.2	Präsentation	(1)				Prä	mind. „ausreichend“ in 31.1	m.E.	(-)
Summen für zweiten Studienabschnitt:		150	108						46

*) 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.

2) Das Nähere regelt der Angebotskatalog für Allgemeinwissenschaftliche Wahlpflichtmodule der Fakultät Angewandte Natur- und Kulturwissenschaften.

3) Das Nähere regelt der Katalog für Fachwissenschaftliche Wahlpflichtmodule im Studiengang Umwelt- und Industriesensorik.

Abkürzungen:**Prüfungsformen**

BA	Bachelorarbeit	KI	Klausur	Kol	Kolloquium
m.E.	Bewertung mit/ohne Erfolg	m.P.	mit Präsentation	MA	Masterarbeit
mdLLN	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
Ü	Übung	V	Vorlesung		

Sonstige

LN	Leistungsnachweis	LV	Lehrveranstaltung	SWS	Semesterwochenstunden
UE	Unterrichtseinheiten				

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 mit einem Handout, 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. Dabei darf bei einem schriftlichen Leistungsnachweis als Klausur die Bearbeitungszeit nicht mehr als 45 Minuten betragen. Der Studienplan enthält die Angaben, aus welchen Leistungsnachweisen die Portfolioprüfung besteht, welchen Umfang diese Leistungsnachweise haben, 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. Der zeitliche und inhaltliche Umfang der gesamten Portfolioprüfung sollte in etwa dem einer mündlichen oder schriftlichen Modulprüfung entsprechen.