

# AMTSBLATT

der Hochschule für angewandte Wissenschaften Hof

**Jahrgang:** 2024  
**Nummer:** 23  
**Datum:** 16. Juli 2024

**Inhalt:** Dritte Satzung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Hof

Vom 16. Juli 2024

**Dritte Satzung zur Änderung der  
Studien- und Prüfungsordnung für den  
Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften  
an der Hochschule für angewandte Wissenschaften Hof**

2

**Vom 16. Juli 2024**

Aufgrund des Art. 9 Satz 1 des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes (BayHIG) vom 5. August 2022 (GVBl. S. 414; BayRS 2210-1-3-WK) erlässt die Hochschule für angewandte Wissenschaften Hof folgende Satzung:

**§ 1**

Die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften vom 4. August 2022 (Amtsblatt der Hochschule Nr. 27/2022), die zuletzt durch Satzung vom 20. Februar 2024 (Amtsblatt der Hochschule Nr. 7/2024) geändert wurde, wird wie folgt geändert:

1. § 2 Abs. 1 Satz 4 erhält folgende Fassung:

„<sup>4</sup>Daher ist das Studium durch eine intensive Vermittlung ingenieurwissenschaftlicher Grundlagen und deren jeweilige Vertiefung in den Schwerpunkten der Studienrichtungen Elektrotechnik, Maschinenbau, Environmental Engineering und Werkstofftechnik oder den Erwerb interdisziplinären Wissens in den Studienrichtungen Wirtschaftsingenieurwesen und Engineering Science geprägt.“

2. In § 3 Abs. 5 Satz 3 wird das Wort „Wahlpflichtmodule“ durch das Wort „Pflichtmodule“ ersetzt.

3. § 6 Abs. 1 Satz 1 erhält folgende Fassung:

„Studierende, die noch nicht mindestens 45 Leistungspunkte in den Modulen der Orientierungsphase erworben haben, sind von der Teilnahme an Lehrveranstaltungen und Prüfungen von Modulen der folgenden Studienabschnitte ausgeschlossen, bis sie diese Zugangsvoraussetzung erfüllen.“

4. Die Anlagen 2, 6.1, 6.5, 6.6, 8.10, 9.0, 9.5, 9.8, 9.12 und 11 erhalten die aus dem Anhang ersichtliche Fassung.

**§ 2**



(1) <sup>1</sup>Diese Satzung tritt am 1. Oktober 2024 in Kraft. <sup>2</sup>Vorbehaltlich der folgenden Absätze gilt sie für alle Studierenden im Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften, unabhängig davon, wann diese ihr Studium aufgenommen haben oder aufnehmen.

**3**

(2) Soweit Studierende vor dem Inkrafttreten dieser Satzung tatsächlich oder im Rechtssinne eine Prüfung in einem der von den Änderungen betroffenen Module abgelegt haben, verbleibt es im Hinblick auf das jeweilige Modul bei den bisherigen Regelungen.

(3) Die Änderung nach § 1 Nr. 3 gilt nur für Studierende, die das Studium im Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften nach dem Sommersemester 2024 aufnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Hochschule für angewandte Wissenschaften Hof vom 19 Juni 2024 und der Genehmigung des Präsidenten der Hochschule vom 16. Juli 2024.

Hof, den 16. Juli 2024

gez.

Prof. Dr. Dr. h. c. Jürgen Lehmann  
Präsident

Diese Satzung wurde am 16. Juli 2024 in der Abteilung Studienbüro niedergelegt. Die Information über die Niederlegung wurde am 16. Juli 2024 in den Webauftritt der Hochschule eingestellt. Tag der Bekanntmachung ist daher der 16. Juli 2024.

### **Anhang (zu § 1)**

Anlagen 6.1, 6.5, 6.6, 8.10, 9.0, 9.5, 9.8, 9.12 und 11 zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften

## **Anlage 2**

### zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften

Diese Fassung gilt für alle Studierenden, die das Studium im Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften nach dem Sommersemester 2022 aufgenommen haben bzw. aufnehmen.

## **Bachelor-Urkunde**



**Hochschule  
Hof**

University of  
Applied Sciences

# Bachelor

## Urkunde

Die Hochschule für angewandte Wissenschaften Hof verleiht  
*Hof University of Applied Sciences grants*

**<Vorname> <Name>**

geboren am <Geburtstag> in <Geburtsort>  
*born <Geburtstag engl> in <Geburtsort>*

den akademischen Grad  
*the academic degree*

**<Akadem. Grad> (<Akadem. Grad kurz>)**

nachdem an der Fakultät <Fakultät> die Bachelorprüfung  
im Studiengang <Studiengang>  
mit der Studienrichtung <Studienrichtung> und  
dem Studienschwerpunkt <Studienschwerpunkt>  
erfolgreich abgelegt wurde.

*after passing the required examinations  
in <Studiengang englisch>, study direction  
<Studienrichtung englisch> and study specialisation  
<Studienschwerpunkt englisch>  
in the <Fakultät englisch>.*

Hof, den <Datum der Ausstellung>  
*Hof, <Datum der Ausstellung englisch>*

Die Präsidentin/Der Präsident der  
Hochschule Hof

*The President of Hof University*

**<Name Präsidentin/Präsident>**

Die Dekanin/Der Dekan der Fakultät  
*The Dean of Faculty*

**<Name Dekanin/Dekan>**

## Anlage 6.1

### zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften

Diese Fassung gilt für alle Studierenden, die das Studium im Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften nach dem Sommersemester 2022 aufgenommen haben bzw. aufnehmen.

### Fachspezifische Regelungen Major1 Elektrotechnik (zu § 3 Absatz 2 Satz 3 und § 4 Absatz 1 Satz 1)

#### Modulübersicht Major1 Elektrotechnik (idealtypischer Studienverlauf)

1	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase		Orientierungsphase	Englisch Zusatz
2	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Englisch Zusatz
3	Basics	Basics	Basics	Basics	Programmieren 1	Major 2	Englisch Zusatz
4	Basics	Basics	Digitaltechnik	Schaltungstechnik	Major 2	Major 2	Englisch Zusatz
5	Leistungselektronik	Embedded Systems 1	Major 2	Major 2	Minor	Minor	Englisch Zusatz
6	Echtzeitsysteme	Embedded Systems 2	Major 2	Major 2	Minor	Minor	Englisch Zusatz
7	Praxisarbeit		Bachelorarbeit				

Erläuterungen zum Studienverlauf:

Im dritten, vierten, fünften und sechsten Semester das folgende Modul / sind die folgenden Module zu absolvieren:

- Modul "Programmieren 1" (1398D);
- Modul "Digitaltechnik" (0024D);
- Modul "Schaltungstechnik" (0056D);
- Modul "Leistungselektronik" (0059D);
- Modul "Embedded Systems 1" (0092E);
- Modul "Echtzeitsysteme" (1397D);
- Modul "Embedded Systems 2" (1396D);

# Modultabelle Major 1 Elektrotechnik

				Module		Lehrveranstaltungen					Modulprüfungen / Modulteilprüfungen / Vorleistungen						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Semester *	Zugangsvoraussetzung *	Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP)	Kurzbezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung *	Bezeichnung des Moduls (in Deutsch) gem. Anlage 1/ Spalte 1	Modul wird angeboten *	Zugangsvoraussetzung	Bezeichnung der Lehrveranstaltung (in Deutsch)	Unterrichtsform *	Sprache *	SWS *	Zulassungsvoraussetzung *	Prüfungsart *	Prüfungsform und Prüfungsdauer (in Deutsch) *	Benotung bzw. mit Erfolg abgelegt / ohne Erfolg abgelegt	Notengewicht	Wiederholbarkeit *	ECTS-Punkte *
<b>6.1 Elektrotechnik</b>																	<b>35</b>
<b>3. Semester</b>																	<b>5</b>
(3)	siehe § 6 SPO	P	1398D	Programmieren 1	WS				DE	6	TN Ü 80%	MP	Klausur 90 min	Benotung	1	2x	5
(3)						keine	Vorlesung Programmieren 1	Seminaristischer Unterricht									
(3)						keine	Übung Programmieren 1	Übung									
(3)						#	#	#									
<b>4. Semester</b>																	<b>10</b>
(4)	siehe § 6 SPO	P	0024D	Digitaltechnik	SS				DE	4	TN Pr 80%	MP	Klausur 90 min	Benotung	1	2x	5
(4)						keine	Vorlesung Digitaltechnik	Vorlesung									
(4)						keine	Übung Digitaltechnik	Übung									
(4)						keine	Praktikum Digitaltechnik	Praktikum									
(4)	siehe § 6 SPO	P	0056D	Schaltungstechnik	SS				DE	4	keine	MP	Klausur 90 min	Benotung	1	2x	5
(4)						keine	Vorlesung Schaltungstechnik	Vorlesung									
(4)						keine	Übung Schaltungstechnik	Übung									
(4)						#	#	#									
<b>5. Semester</b>																	<b>10</b>
(5)	siehe § 6 SPO	P	0059D	Leistungselektronik	WS				DE	4	keine	MP	Klausur 90 min	Benotung	1	2x	5
(5)						keine	Vorlesung Leistungselektronik	Seminaristischer Unterricht									
(5)						#	#	#									
(5)						#	#	#									
(5)	siehe § 6 SPO	P	0092E	Embedded Systems 1	WS				EN	4	TN Pr 80%	MP	Klausur 90 min	Benotung	1	2x	5
(5)						keine	Vorlesung Embedded Systems 1	Vorlesung									
(5)						keine	Übung Embedded Systems 1	Übung									
(5)						keine	Praktikum Embedded Systems 1	Praktikum									
<b>6. Semester</b>																	<b>10</b>
(6)	siehe § 6 SPO	P	1397D	Echtzeitsysteme	SS				DE	4	TN Pr 80%	MP	Klausur 90 min	Benotung	1	2x	5
(6)						keine	Vorlesung Echtzeitsysteme	Vorlesung									
(6)						keine	Übung Echtzeitsysteme	Übung									
(6)						keine	Praktikum Echtzeitsysteme	Praktikum									
(6)	siehe § 6 SPO	P	1396D	Embedded Systems 2	SS				DE	4	TN Pr 80%	MP	Klausur 90 min	Benotung	1	2x	5
(6)						keine	Vorlesung Embedded Systems 2	Vorlesung									
(6)						keine	Übung Embedded Systems 2	Übung									
(6)						keine	Praktikum Embedded Systems 2	Praktikum									

\* Erläuterungen zu den Spalten:

**zu Spalte 1 Semester:**

Eingeklammerte Ziffern sind Empfehlungen; nicht eingeklammerte Ziffern legen verbindlich einen Regeltermin fest.

**zu Spalte 2 Zugangsvoraussetzung Module:**

Ergänzend gilt § 6 der Studien- und Prüfungsordnung.

**zu Spalte 4 Kurzbezeichnung:**

1. – 4. Stelle: laufende Nummer des Moduls.

5. Stelle: Sprache der Lehrveranstaltungen (D – Deutsch, E – Englisch)

**zu Spalte 6 Modul wird angeboten:**

WS – Wintersemester / SS - Sommersemester

**zu Spalte 9 Unterrichtsform:**

mögliche Unterrichtsformen sind in der Anlage 16 „Unterrichts- und Prüfungsformen“ festgelegt.

**zu Spalte 10 Sprache:**

DE – Deutsch / EN - Englisch

**zu Spalte 11 SWS (Semesterwochenstunden):**

**zu Spalte 12 Zugangsvoraussetzungen: z.B.**

TN – Teilnahmenachweis

Pr – Praktikum

80% – 80%ige Teilnahme erforderlich

siehe auch Anlage 16 „Unterrichts- und Prüfungsformen“

**zu Spalte 13 Prüfungsart:**

MP = Modulprüfungen / MTP = Modulteilprüfungen

**zu Spalte 14 Prüfungsform und Prüfungsdauer:**

mögliche Kombinationen von Prüfungsformen und Prüfungsdauerformen sind in der Anlage 16 „Unterrichts- und Prüfungsformen“ festgelegt.

**zu Spalte 17 Wiederholbarkeit:**

Ergänzend gilt §4 Absatz 4 der Studien- und Prüfungsordnung.

**zu Spalte 18 ECTS-Punkte:**

Nicht eingeklammerte ECTS-Punkte werden mit Bestehen des zugehörigen Moduls vergeben.

## Anlage 6.5

zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften

Diese Fassung gilt für alle Studierenden, die das Studium im Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften nach dem Sommersemester 2022 aufgenommen haben bzw. aufnehmen.

### Fachspezifische Regelungen Major1 Wirtschaftsingenieurwesen (zu § 3 Absatz 2 Satz 3 und § 4 Absatz 1 Satz 1)

#### Modulübersicht Major1 Wirtschaftsingenieurwesen (idealtypischer Studienverlauf)

1	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase		Orientierungsphase	Englisch Zusatz
2	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Englisch Zusatz
3	Basics	Basics	Basics	Basics	Kosten-/Leistungsrechnung & Con.	Major 2	Englisch Zusatz
4	Basics	Basics	Grundlagen Corporate Finance	Externes Rechnungswesen	Major 2	Major 2	Englisch Zusatz
5	Prozessmanagement	Ressourceneffiz. Produktion	Major 2	Major 2	Minor	Minor	Englisch Zusatz
6	Business to Business Marketing	Projekte und Fallstudien	Major 2	Major 2	Minor	Minor	Englisch Zusatz
7	Praxisarbeit		Bachelorarbeit				

Erläuterungen zum Studienverlauf:

Im dritten, vierten, fünften und sechsten Semester das folgende Modul / sind die folgenden Module zu absolvieren:

- Modul "Kosten- / Leistungsrechnung und Controlling" (1498D);
- Modul "Grundlagen Corporate Finance" (0301D);
- Modul "Externes Rechnungswesen" (0182D);
- Modul "Geschäftsprozessmanagement" (0183D);
- Modul "Ressourceneffiziente Produktion" (1444D);
- Modul "Business to Business Marketing" (0181E);
- Modul "Projekte und Fallstudien" (0051D);

# Modultabelle Major 1 Wirtschaftsingenieurwesen

Module						Lehrveranstaltungen					Modulprüfungen / Modulteilprüfungen / Vorleistungen						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Semester *	Zugangsvoraussetzung *	Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP)	Kurzbezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung *	Bezeichnung des Moduls (in Deutsch) gem. Anlage 1/Spalte 1	Modul wird angeboten *	Zugangsvoraussetzung	Bezeichnung der Lehrveranstaltung (in Deutsch)	Unterrichtsform *	Sprache *	SWS *	Zulassungsvoraussetzung *	Prüfungsart *	Prüfungsform und Prüfungsdauer (in Deutsch) *	Benotung bzw. mit Erfolg abgelegt / ohne Erfolg abgelegt	Notengewicht	Wiederholbarkeit *	ECTS-Punkte *
<b>6.5 Wirtschaftsingenieurwesen</b>											<b>28</b>					<b>35</b>	
<b>3. Semester</b>											<b>4</b>					<b>5</b>	
(3)	siehe § 6 SPO	P	1498 D	Kosten- / Leistungsrechnung und Controlling	WS				DE	4	keine	MP	schriftliche Prüfung 90 min	Benotung	1	2x	5
(3)						keine	Vorlesung Kosten- / Leistungsrechnung und Controlling	Seminaristischer Unterricht									
(3)						keine	Übung Kosten- / Leistungsrechnung und Controlling	Übung									
(3)						#	#	#									
<b>4. Semester</b>											<b>8</b>					<b>10</b>	
(4)	siehe § 6 SPO	P: WP	0301 D	Grundlagen Corporate Finance	SS				DE	4	Keine	MP	Klausur 90 min	Benotung	1	2x	5
(4)						keine	Vorlesung Grundlagen Corporate Finance	Vorlesung									
(4)						#	#	#									
(4)						#	#	#									
(4)	siehe § 6 SPO	P	0182 D	Externes Rechnungswesen	SS				DE	4	keine	MP	Klausur 90 min	Benotung	1	2x	5
(4)						keine	Vorlesung externes Rechnungswesen	Seminaristischer Unterricht									
(4)						keine	Übung externes Rechnungswesen	Übung									
(4)						#	#	#									
<b>5. Semester</b>											<b>8</b>					<b>10</b>	
(5)	siehe § 6 SPO	P	0183 D	Geschäftsprozessmanagement	WS				DE	4	keine	MP	Klausur 90 min	Benotung	1	2x	5
(5)						keine	Vorlesung Prozessmanagement	Vorlesung									
(5)						keine	Übung Prozessmanagement	Übung									
(5)						keine	Praktikum Prozessmanagement	Praktikum									
(5)	siehe § 6 SPO	P	1444 D	Ressourceneffiziente Produktion	WS				DE	4	keine	MP	Klausur 90 min	Benotung	1	2x	5
(5)						keine	Vorlesung Ressourceneffiziente Produktion	Vorlesung									
(5)						keine	Übung Ressourceneffiziente Produktion	Übung									
(5)						keine	Praktikum Ressourceneffiziente Produktion	Praktikum									
<b>6. Semester</b>											<b>8</b>					<b>10</b>	
(6)	siehe § 6 SPO	P	0181 E	Business to Business Marketing	SS				EN	4	keine	MP	Studienarbeit und Präsentation 15 Minuten	Benotung	1	2x	5
(6)						keine	Vorlesung Business-to-Business Marketing	Vorlesung									
(6)						#	#	#									
(6)						#	#	#									
(6)	siehe § 6 SPO	P	0051 D	Projekte und Fallstudien	SS				DE	4	keine	MP	StA	Benotung	1	2x	5
(6)						keine	Vorlesung Projekte und Fallstudien	Vorlesung									
(6)						keine	Übung Projekte und Fallstudien	Übung									
(6)						#	#	#									

\* Erläuterungen zu den Spalten:

**zu Spalte 1 Semester:**

Eingeklammerte Ziffern sind Empfehlungen; nicht eingeklammerte Ziffern legen verbindlich einen Regeltermin fest.

**zu Spalte 2 Zugangsvoraussetzung Module:**

Ergänzend gilt § 6 der Studien- und Prüfungsordnung.

**zu Spalte 4 Kurzbezeichnung:**

1. – 4. Stelle: laufende Nummer des Moduls.

5. Stelle: Sprache der Lehrveranstaltungen (D – Deutsch, E – Englisch)

**zu Spalte 6 Modul wird angeboten:**

WS – Wintersemester / SS - Sommersemester

**zu Spalte 9 Unterrichtsform:**

mögliche Unterrichtsformen sind in der Anlage 16 „Unterrichts- und Prüfungsformen“ festgelegt.

**zu Spalte 10 Sprache:**

DE – Deutsch / EN - Englisch

**zu Spalte 11 SWS (Semesterwochenstunden):**

**zu Spalte 12 Zugangsvoraussetzungen: z.B.**

TN – Teilnahmenachweis

Pr - Praktikum

80% - 80%ige Teilnahme erforderlich

siehe auch Anlage 16 „Unterrichts- und Prüfungsformen“

**zu Spalte 13 Prüfungsart:**

MP = Modulprüfungen / MTP = Modulteilprüfungen

**zu Spalte 14 Prüfungsform und Prüfungsdauer:**

mögliche Kombinationen von Prüfungsformen und Prüfungsdauerformen sind in der Anlage 16 „Unterrichts- und Prüfungsformen“ festgelegt.

**zu Spalte 17 Wiederholbarkeit:**

Ergänzend gilt §4 Absatz 4 der Studien- und Prüfungsordnung.

**zu Spalte 18 ECTS-Punkte:**

Nicht eingeklammerte ECTS-Punkte werden mit Bestehen des zugehörigen Moduls vergeben.

## Anlage 6.6

zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften

Diese Fassung gilt für alle Studierenden, die das Studium im Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften nach dem Sommersemester 2024 aufgenommen haben bzw. aufnehmen.

### Fachspezifische Regelungen Major1 Engineering Science (zu § 3 Absatz 2 Satz 3 und § 4 Absatz 1 Satz 1)

#### Modulübersicht Major1 Engineering Science (idealtypischer Studienverlauf)

1	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase		Orientierungsphase	Englisch Zusatz
2	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Englisch Zusatz
3	Basics	Basics	Basics	Basics	International Accounting / Financial Report.	Major 2	Englisch Zusatz
4	Basics	Basics	Automation and robotics	Fundamentals of Corporate Finance	Major 2	Major 2	Englisch Zusatz
5	Product Engineering / LCE	Sustainable Production	Major 2	Major 2	Minor	Minor	Englisch Zusatz
6	Business to Business Marketing	Circular Econo. & Res.Managem.	Major 2	Major 2	Minor	Minor	Englisch Zusatz
7	Praxisarbeit		Bachelorarbeit				

Erläuterungen zum Studienverlauf:

Im dritten, vierten, fünften und sechsten Semester das folgende Modul / sind die folgenden Module zu absolvieren:

- Modul "International Accounting / Financial Reporting" (1500E);
- Modul "Automation and robotics" (1476E);
- Modul "Fundamentals of Corporate Finance" (1499E);
- Modul "Product Engineering / LCE" (1478E);
- Modul "Sustainable Production" (1479E);
- Modul "Business to Business Marketing" (0181E);
- Modul "Circular Economy and Resource Management" (1480E);

# Modultabelle Major 1 Engineering Science

Module						Lehrveranstaltungen					Modulprüfungen / Moduleilprüfungen / Vorleistungen							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Semester *	Zugangsvoraussetzung *	Pflicht (P) / Wahlpflicht (W/P)	Kurzbezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung *	Bezeichnung des Moduls (in Deutsch) gem. Anlage 1/Spalte 1	Modul wird angeboten *	Zugangsvoraussetzung	Bezeichnung der Lehrveranstaltung (in Deutsch)	Unterrichtsform *	Sprache *	SWS *	Zulassungsvoraussetzung *	Prüfungsart *	Prüfungsform und Prüfungsdauer (in Deutsch) *	Benotung bzw. mit Erfolg abgelegt / ohne Erfolg abgelegt	Notengewicht	Wiederholbarkeit *	ECTS-Punkte *	
<b>6.5 Engineering Science</b>											28							35
<b>3. Semester</b>																		
(3)	siehe § 6 SPO	P	1500 E	International Accounting / Financial Reporting	WS				EN	4	keine	MP	schriftliche Prüfung 120 min	Benotung	1	2x	5	
(3)						keine	Vorlesung Internationale Rechnungslegung / Konzernrechnungslegung	Seminaristischer Unterricht										
(3)						#	Übung Internationale Rechnungslegung / Konzernrechnungslegung	Übung										
(3)						#	#	#										
<b>4. Semester</b>																		
(4)	siehe § 6 SPO	P	1476 E	Automation and robotics	SS				EN	4	keine	MP	Klausur 90 min	Benotung	1	2x	5	
(4)						keine	Vorlesung Grundlagen automatisierter industrieller Fertigungsprozesse und Robotik	Vorlesung										
(4)						#	Übung Grundlagen automatisierter industrieller Fertigungsprozesse und Robotik	Übung										
(4)						#	#	#										
(4)	siehe § 6 SPO	P	1499 E	Fundamentals of Corporate Finance	SS				EN	4	keine	MP	schriftliche Prüfung 90 min	Benotung	1	2x	5	
(4)						keine	Vorlesung Grundlagen Corporate Finance	Seminaristischer Unterricht										
(4)						#	Übung Grundlagen Corporate Finance	Übung										
(4)						#	#	#										
<b>5. Semester</b>																		
(5)	siehe § 6 SPO	P	1478 E	Product engineering / LCE	WS				EN	4	TN Exkursion	MP	Klausur 60 min, Studienarbeit 8 Wochen, Referat 15 min	Benotung	1	2x	5	
(5)						keine	Vorlesung Produktentwicklung / LCE	Vorlesung										
(5)						keine	Übung Produktentwicklung / LCE	Übung										
(5)						keine	Praktikum Produktentwicklung / LCE	Praktikum										
(5)	siehe § 6 SPO	P	1479 E	Sustainable production	WS				EN	4	keine	MP	Portfolio	Benotung	1	2x	5	
(5)						keine	Vorlesung Ressourceneffiziente Produktion	Vorlesung										
(5)						keine	Übung Ressourceneffiziente Produktion	Übung										
(5)						#	#	#										
<b>6. Semester</b>																		
(6)	siehe § 6 SPO	P	0181 E	Business to Business Marketing	SS				EN	4	keine	MP	Studienarbeit und Präsentation 15 Minuten	Benotung	1	2x	5	
(6)						keine	Vorlesung Business-to-Business Marketing	Vorlesung										
(6)						#	#	#										
(6)						#	#	#										
(6)	siehe § 6 SPO	P	1480 E	Circular Economy and Resource Management	SS				EN	4	keine	MP	Klausur 90 min	Benotung	1	2x	5	
(6)						keine	Vorlesung Kreislaufwirtschaft und Ressourcenmanagement	Vorlesung										
(6)						#	#	#										
(6)						#	#	#										

\* Erläuterungen zu den Spalten:

**zu Spalte 1 Semester:**

Eingeklammerte Ziffern sind Empfehlungen; nicht eingeklammerte Ziffern legen verbindlich einen Regeltermin fest.

**zu Spalte 2 Zugangsvoraussetzung Module:**

Ergänzend gilt § 6 der Studien- und Prüfungsordnung.

**zu Spalte 4 Kurzbezeichnung:**

1. – 4. Stelle: laufende Nummer des Moduls.

5. Stelle: Sprache der Lehrveranstaltungen (D – Deutsch, E – Englisch)

**zu Spalte 6 Modul wird angeboten:**

WS – Wintersemester / SS - Sommersemester

**zu Spalte 9 Unterrichtsform:**

mögliche Unterrichtsformen sind in der Anlage 16 „Unterrichts- und Prüfungsformen“ festgelegt.

**zu Spalte 10 Sprache:**

DE – Deutsch / EN - Englisch

**zu Spalte 11 SWS (Semesterwochenstunden):**

**zu Spalte 12 Zugangsvoraussetzungen: z.B.**

TN – Teilnahmenachweis

Pr - Praktikum

80% - 80%ige Teilnahme erforderlich

siehe auch Anlage 16 „Unterrichts- und Prüfungsformen“

**zu Spalte 13 Prüfungsart:**

MP = Modulprüfungen / MTP = Modulteilprüfungen

**zu Spalte 14 Prüfungsform und Prüfungsdauer:**

mögliche Kombinationen von Prüfungsformen und Prüfungsdauerformen sind in der Anlage 16 „Unterrichts- und Prüfungsformen“ festgelegt.

**zu Spalte 17 Wiederholbarkeit:**

Ergänzend gilt §4 Absatz 4 der Studien- und Prüfungsordnung.

**zu Spalte 18 ECTS-Punkte:**

Nicht eingeklammerte ECTS-Punkte werden mit Bestehen des zugehörigen Moduls vergeben.

## Anlage 8.10

### zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften

Diese Fassung gilt für alle Studierenden, die das Studium im Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften nach dem Sommersemester 2022 aufgenommen haben bzw. aufnehmen.

### Fachspezifische Regelungen Major 2 Cyber Physical Systems (zu § 3 Absatz 2 Satz 3 und § 4 Absatz 1 Satz 1)

#### Modulübersicht Major 2 Cyber Physical Systems (idealtypischer Studienverlauf)

1	Orientierungs- phase	Orientierungs- phase	Orientierungs- phase	Orientierungsphase		Orientierungs- phase	Englisch Zusatz
2	Orientierungs- phase	Orientierungs- phase	Orientierungs- phase	Orientierungs- phase	Orientierungs- phase	Orientierungs- phase	Englisch Zusatz
3	Basics	Basics	Basics	Basics	Major 1	Betriebssysteme	Englisch Zusatz
4	Basics	Basics	Major 1	Major 1	Angewandte Netzwerktech.	Digitalethik	Englisch Zusatz
5	Major 1	Major 1	cooperative autonomous systems	Datenbanken	Minor	Minor	Englisch Zusatz
6	Major 1	Major 1	Cloud Computing	Projekt Cyber Physical Systems	Minor	Minor	Englisch Zusatz
7	Praxisarbeit		Bachelorarbeit				

Erläuterungen zum Studienverlauf:

Im dritten, vierten, fünften und sechsten Semester ist das folgende Modul / sind die folgenden Module zu absolvieren:

- Modul "Betriebssysteme" (1345D);
- Modul "Angewandte Netzwerktechnik V Rechnernetze" (0061D);
- Modul "Digitalethik" (1347D);
- Modul "cooperative autonomous systems" (1348E);
- Modul "Datenbanken" (1349D);
- Modul "Cloud Computing" (0140D/E);
- Modul "Projekt Cyber Physical Systems" (1501D);

# Modultabelle Major2 Cyber Physical Systems

				Module		Lehrveranstaltungen					Modulprüfungen / Modulteilprüfungen / Vorleistungen						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Semester*	Zugangsvoraussetzung*	Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP)	Kurzbezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung*	Bezeichnung des Moduls (in Deutsch) gem. Anlage 1/ Spalte 1	Modul wird angeboten*	Zugangsvoraussetzung	Bezeichnung der Lehrveranstaltung (in Deutsch)	Unterrichtsform*	Sprache*	SWS*	Zuassungsvoraussetzung*	Prüfungsart*	Prüfungsform und Prüfungsdauer (in Deutsch)*	Benotung bzw. mit Erfolg abgelegt / ohne Erfolg abgelegt	Notengewicht	Wiederholbarkeit*	ECTS-Punkte*
<b>8.10 Cyber Physical Systems</b>										<b>28</b>	<b>35</b>						
<b>3. Semester</b>										<b>4</b>	<b>5</b>						
(3)	siehe § 6 SPO	P	1345D	Betriebssysteme	WS				DE	4	keine	MP	schriftliche Prüfung 90 min	Benotung	1	2x	5
(3)						keine	Vorlesung Betriebssysteme	Seminaristischer Unterricht									
(3)						keine	Übung Betriebssysteme	Übung									
(3)						#	#	#									
<b>4. Semester</b>										<b>8</b>	<b>10</b>						
(4)	siehe § 6 SPO	P	0061D	Angewandte Netzwerktechnik / Rechnernetze	SS				DE	4	TN Pr	MP	Klausur 90 min	Benotung	1	2x	5
(4)						keine	Vorlesung Angewandte Netzwerktechnik	Vorlesung									
(4)						keine	Übung Angewandte Netzwerktechnik	Übung									
(4)						keine	Praktikum Angewandte Netzwerktechnik	Praktikum									
(4)	siehe § 6 SPO	P	1347D	Digialethik	SS				DE	4	keine	MP	schriftliche Prüfung 90 min	Benotung	1	2x	5
(4)						keine	Vorlesung Digialethik	Seminaristischer Unterricht									
(4)						#	Übung Digialethik	Übung									
(4)						#	#	#									
<b>5. Semester</b>										<b>8</b>	<b>10</b>						
(5)	siehe § 6 SPO	P	1348E	cooperative autonomous systems	WS				EN	4	keine	MP	Klausur 90 min	Benotung	1	2x	5
(5)						#	Vorlesung cooperative autonomous systems	Vorlesung									
(5)						#	Übung cooperative autonomous systems	Übung									
(5)						#	#	#									
(5)	siehe § 6 SPO	P	1349D	Datenbanken	WS				DE	4	keine	MP	schriftliche Prüfung 90 min	Benotung	1	2x	5
(5)						keine	Vorlesung Datenbanken	Seminaristischer Unterricht									
(5)						keine	Übung Datenbanken	Übung									
(5)						#	#	#									
<b>6. Semester</b>										<b>8</b>	<b>10</b>						
(6)	siehe § 6 SPO	P	0140D/E	Cloud Computing	SS				DE oder EN	4	keine	MP	Studienarbeit 50 - 60 Stunden	Benotung	1	2x	5
(6)						keine	Vorlesung Cloud Computing	Seminaristischer Unterricht									
(6)						keine	Übung Cloud Computing	Übung									
(6)						#	#	#									
(6)	siehe § 6 SPO	P	1501D	Projekt Cyber Physical Systems	SS				DE	4	keine	MP	Studienarbeit 50 - 60 Stunden	Benotung	1	2x	5
(6)						#	#	#									
(6)						#	#	#									
(6)						keine	Praktikum Projekt Cyber Physical Systems	Praktikum									

\* Erläuterungen zu den Spalten:

**zu Spalte 1 Semester:**

Eingeklammerte Ziffern sind Empfehlungen; nicht eingeklammerte Ziffern legen verbindlich einen Regeltermin fest.

**zu Spalte 2 Zugangsvoraussetzung Module:**

Ergänzend gilt § 6 der Studien- und Prüfungsordnung.

**zu Spalte 4 Kurzbezeichnung:**

1. – 4. Stelle: laufende Nummer des Moduls.

5. Stelle: Sprache der Lehrveranstaltungen (D – Deutsch, E – Englisch)

**zu Spalte 6 Modul wird angeboten:**

WS – Wintersemester / SS - Sommersemester

**zu Spalte 9 Unterrichtsform:**

mögliche Unterrichtsformen sind in der Anlage 16 „Unterrichts- und Prüfungsformen“ festgelegt.

**zu Spalte 10 Sprache:**

DE – Deutsch / EN - Englisch

**zu Spalte 11 SWS (Semesterwochenstunden):**

**zu Spalte 12 Zugangsvoraussetzungen: z.B.**

TN – Teilnahmenachweis

Pr - Praktikum

80% - 80%ige Teilnahme erforderlich

siehe auch Anlage 16 „Unterrichts- und Prüfungsformen“

**zu Spalte 13 Prüfungsart:**

MP = Modulprüfungen / MTP = Modulteilprüfungen

**zu Spalte 14 Prüfungsform und Prüfungsdauer:**

mögliche Kombinationen von Prüfungsformen und Prüfungsdauerformen sind in der Anlage 16 „Unterrichts- und Prüfungsformen“ festgelegt.

**zu Spalte 17 Wiederholbarkeit:**

Ergänzend gilt §4 Absatz 4 der Studien- und Prüfungsordnung.

**zu Spalte 18 ECTS-Punkte:**

Nicht eingeklammerte ECTS-Punkte werden mit Bestehen des zugehörigen Moduls vergeben.

## **Anlage 9.0**

### zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften

Diese Fassung gilt für alle Studierenden, die das Studium im Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften nach dem Sommersemester 2022 aufgenommen haben bzw. aufnehmen.

### **Fachspezifische Regelungen Minor übergreifende Module** (zu § 3 Absatz 2 Satz 3 und § 4 Absatz 1 Satz 1)

#### **Modulübersicht Minor übergreifende Module (idealtypischer Studienverlauf)**

entfällt

Erläuterungen zum Studienverlauf:

(1) Die Module des Minors „übergreifende Module“ können im fünften oder sechsten Semester für eines der vier Module jedes, entsprechend Anlage 11.3, wählbaren Minor gewählt werden.

## Modultabelle Minor übergreifende Module

1	Module					Lehrveranstaltungen					Modulprüfungen / Modulteilprüfungen / Vorleistungen								
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
Semester *	Zugangsvoraussetzung *	Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP)	Kurzbezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung *	Bezeichnung des Moduls (in Deutsch) gem. Anlage 1/ Spalte 1	Modul wird angeboten *	Zugangsvoraussetzung	Bezeichnung der Lehrveranstaltung (in Deutsch)	Unterrichtsform *	Sprache *	SWS *	Zulassungsvoraussetzung *	Prüfungsart *	Prüfungsform und Prüfungsdauer (in Deutsch) *	Benotung bzw. mit Erfolg abgelegt / ohne Erfolg abgelegt	Notengewicht	Wiederholbarkeit *	ECTS-Punkte *		
<b>9.0 übergreifende Module</b>																		<b>4</b>	<b>5</b>
<b>5. Semester / 6. Semester</b>																		<b>4</b>	<b>5</b>
(5)	siehe § 6 SPO	WP	1456 E	Applied Engineering Project	WS				EN	4	keine	MP	Portfolio: StA Pr, Ref 10 min	Benotung (60%, 40%)	1	2x	5		
(5)						#	#		#										
(5)						#	#		#										
(5)						keine	Praktikum Applied Engineering Project	Projekt											
(5)	siehe § 6	WP	1502 E	Ideation Week	WS				EN	2	keine	MP	P	Benotung	1	2x	5		
(5)						keine	Vorlesung Ideation Week	Seminaristischer Unterricht											
(5)						keine	Übung Ideation Week	Übung											
(5)						keine	Praktikum Ideation Week	Praktikum											
(5)	siehe § 6 SPO	WP	1503 D/E	Business Simulation	WS				DE oder EN	2	TN	MP	Präsentation mit Konzeptpapier	Benotung	1	2x	5		
(5)						keine	Vorlesung Business Simulation	Seminaristischer Unterricht											
(5)						#	Übung Business Simulation	Übung											
(5)						#	#		#										

\* Erläuterungen zu den Spalten:

**zu Spalte 1 Semester:**

Eingeklammerte Ziffern sind Empfehlungen; nicht eingeklammerte Ziffern legen verbindlich einen Regeltermin fest.

**zu Spalte 2 Zugangsvoraussetzung Module:**

Ergänzend gilt § 6 der Studien- und Prüfungsordnung.

**zu Spalte 4 Kurzbezeichnung:**

1. – 4. Stelle: laufende Nummer des Moduls.

5. Stelle: Sprache der Lehrveranstaltungen (D – Deutsch, E – Englisch)

**zu Spalte 6 Modul wird angeboten:**

WS – Wintersemester / SS - Sommersemester

**zu Spalte 9 Unterrichtsform:**

mögliche Unterrichtsformen sind in der Anlage 16 „Unterrichts- und Prüfungsformen“ festgelegt.

**zu Spalte 10 Sprache:**

DE – Deutsch / EN - Englisch

**zu Spalte 11 SWS (Semesterwochenstunden):**

**zu Spalte 12 Zugangsvoraussetzungen: z.B.**

TN – Teilnahmenachweis

Pr – Praktikum

80% – 80%ige Teilnahme erforderlich

siehe auch Anlage 16 „Unterrichts- und Prüfungsformen“

**zu Spalte 13 Prüfungsart:**

MP = Modulprüfungen / MTP = Modulteilprüfungen

**zu Spalte 14 Prüfungsform und Prüfungsdauer:**

mögliche Kombinationen von Prüfungsformen und Prüfungsdauerformen sind in der Anlage 16 „Unterrichts- und Prüfungsformen“ festgelegt.

**zu Spalte 17 Wiederholbarkeit:**

Ergänzend gilt §4 Absatz 4 der Studien- und Prüfungsordnung.

**zu Spalte 18 ECTS-Punkte:**

Nicht eingeklammerte ECTS-Punkte werden mit Bestehen des zugehörigen Moduls vergeben.

## Anlage 9.5

### zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften

Diese Fassung gilt für alle Studierenden, die das Studium im Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften nach dem Sommersemester 2022 aufgenommen haben bzw. aufnehmen.

### Fachspezifische Regelungen Minor Innovation und Gründung (zu § 3 Absatz 2 Satz 3 und § 4 Absatz 1 Satz 1)

#### Modulübersicht Minor Innovation und Gründung (idealtypischer Studienverlauf)

1	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase		Orientierungsphase	Englisch Zusatz
2	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Englisch Zusatz
3	Basics	Basics	Basics	Basics	Major 1	Major 2	Englisch Zusatz
4	Basics	Basics	Major 1	Major 1	Major 2	Major 2	Englisch Zusatz
5	Major 1	Major 1	Major 2	Major 2	Geschäftsmodelle entwickeln und gestalten	Innovationsmanagement und Business Design	Englisch Zusatz
6	Major 1	Major 1	Major 2	Major 2	Gründungsmanagement	Business Simulation	Englisch Zusatz
7	Praxisarbeit		Bachelorarbeit				

Erläuterungen zum Studienverlauf:

Im fünften und sechsten Semester sind die folgenden Module zu absolvieren:

- Modul "Geschäftsmodelle entwickeln und gestalten" (1504D);
- Modul "Innovationsmanagement und Business Design" (1505D);
- Modul "Gründungsmanagement" (0128D);
- Modul "Business Simulation" (1503D/E);

## Modultabelle Minor Innovation und Gründung

1	Module					Lehrveranstaltungen						Modulprüfungen / Modulteilprüfungen / Vorleistungen						
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Semester *	Zugangsvoraussetzung *	Pflicht (P) / Wahlpflicht (W/P)	Kurzbezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung *	Bezeichnung des Moduls (in Deutsch) gem. Anlage 1/ Spalte 1	Modul wird angeboten *	Zugangsvoraussetzung	Bezeichnung der Lehrveranstaltung (in Deutsch)	Unterrichtsform *	Sprache *	SWS *	Zulassungsvoraussetzung *	Prüfungsart *	Prüfungsform und Prüfungsdauer (in Deutsch) *	Benotung bzw. mit Erfolg abgelegt / ohne Erfolg abgelegt	Notengewicht	Wiederholbarkeit *	ECTS-Punkte *	
<b>9.5 Innovation &amp; Gründung</b>											<b>14</b>							<b>20</b>
<b>5. Semester</b>											<b>8</b>							<b>10</b>
(5)	siehe § 6 SPO	P	1504D	Geschäftsmodelle entwickeln und gestalten	WS				DE	4	keine	MP	Studienarbeit mit Präsentation	Benotung	1	2x	5	
(5)						keine	Vorlesung Geschäftsmodelle entwickeln und gestalten	seminaristischer Unterricht										
(5)						keine	Übung Geschäftsmodelle entwickeln und gestalten	Übung										
(5)						#	#	#										
(5)	siehe § 6 SPO	P	1505D	Innovationsmanagement und Business Design	WS				DE	4	keine	MP	schriftliche Prüfung 90 min	Benotung	1	2x	5	
(5)						keine	Vorlesung Innovationsmanagement und Business Design	Seminaristischer Unterricht										
(5)						keine	Übung Innovationsmanagement und Business Design	Übung										
(5)						#	#	#										
<b>6. Semester</b>											<b>6</b>							<b>10</b>
(6)	siehe § 6 SPO	P	0128D	Gründungsmanagement	SS				DE	4	keine	MP	schriftliche Prüfung 90 min	Benotung	1	2x	5	
(6)						keine	Vorlesung Gründungsmanagement	Seminaristischer Unterricht										
(6)						keine	Übung Gründungsmanagement	Übung										
(6)						#	#	#										
(6)	siehe § 6 SPO	P	1503D/E	Business Simulation	SS				DE oder EN	2	TN	MP	Präsentation mit Konzeptpapier	Benotung	1	2x	5	
(6)						keine	Vorlesung Business Simulation	Seminaristischer Unterricht										
(6)						keine	Übung Business Simulation	Übung										
(6)						#	#	#										

\* Erläuterungen zu den Spalten:

**zu Spalte 1 Semester:**

Eingeklammerte Ziffern sind Empfehlungen; nicht eingeklammerte Ziffern legen verbindlich einen Regeltermin fest.

**zu Spalte 2 Zugangsvoraussetzung Module:**

Ergänzend gilt § 6 der Studien- und Prüfungsordnung.

**zu Spalte 4 Kurzbezeichnung:**

1. – 4. Stelle: laufende Nummer des Moduls.

5. Stelle: Sprache der Lehrveranstaltungen (D – Deutsch, E – Englisch)

**zu Spalte 6 Modul wird angeboten:**

WS – Wintersemester / SS - Sommersemester

**zu Spalte 9 Unterrichtsform:**

mögliche Unterrichtsformen sind in der Anlage 16 „Unterrichts- und Prüfungsformen“ festgelegt.

**zu Spalte 10 Sprache:**

DE – Deutsch / EN - Englisch

**zu Spalte 11 SWS (Semesterwochenstunden):**

**zu Spalte 12 Zugangsvoraussetzungen: z.B.**

TN – Teilnahmenachweis

Pr - Praktikum

80% - 80%ige Teilnahme erforderlich

siehe auch Anlage 16 „Unterrichts- und Prüfungsformen“

**zu Spalte 13 Prüfungsart:**

MP = Modulprüfungen / MTP = Modulteilprüfungen

**zu Spalte 14 Prüfungsform und Prüfungsdauer:**

mögliche Kombinationen von Prüfungsformen und Prüfungsdauerformen sind in der Anlage 16 „Unterrichts- und Prüfungsformen“ festgelegt.

**zu Spalte 17 Wiederholbarkeit:**

Ergänzend gilt §4 Absatz 4 der Studien- und Prüfungsordnung.

**zu Spalte 18 ECTS-Punkte:**

Nicht eingeklammerte ECTS-Punkte werden mit Bestehen des zugehörigen Moduls vergeben.

## Anlage 9.8

### zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften

Diese Fassung gilt für alle Studierenden, die das Studium im Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften nach dem Sommersemester 2022 aufgenommen haben bzw. aufnehmen.

### Fachspezifische Regelungen Minor KI und Digitalisierung (zu § 3 Absatz 2 Satz 3 und § 4 Absatz 1 Satz 1)

#### Modulübersicht Minor KI und Digitalisierung (idealtypischer Studienverlauf)

1	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase		Orientierungsphase	Englisch Zusatz
2	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Englisch Zusatz
3	Basics	Basics	Basics	Basics	Major 1	Major 2	Englisch Zusatz
4	Basics	Basics	Major 1	Major 1	Major 2	Major 2	Englisch Zusatz
5	Major 1	Major 1	Major 2	Major 2	Angewandte KI	Aktuelle Trends in KI & Digitalisierung	Englisch Zusatz
6	Major 1	Major 1	Major 2	Major 2	Data Science	Informationssysteme	Englisch Zusatz
7	Praxisarbeit		Bachelorarbeit				

Erläuterungen zum Studienverlauf:

Im fünften und sechsten Semester sind die folgenden Module zu absolvieren:

- Modul "Angewandte KI" (1350D/E);
- Modul "Aktuelle Trends und KI & Digitalisierung" (1463D);
- Modul "Data Science" (0137D/E);
- Modul " Betriebliche Informationssysteme" (0053D);

## Modultabelle Minor KI und Digitalisierung

1	Module					Lehrveranstaltungen					Modulprüfungen / Modulteilprüfungen / Vorleistungen							
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Semester *	Zugangsvoraussetzung *	Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP)	Kurzbezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung *	Bezeichnung des Moduls (in Deutsch) gem. Anlage 1/ Spalte 1	Modul wird angeboten *	Zugangsvoraussetzung	Bezeichnung der Lehrveranstaltung (in Deutsch)	Unterrichtsform *	Sprache *	SWS *	Zulassungsvoraussetzung *	Prüfungsart *	Prüfungsform und Prüfungsdauer (in Deutsch) *	Benotung bzw. mit Erfolg abgelegt/ ohne Erfolg abgelegt	Notengewicht	Wiederholbarkeit *	ECTS-Punkte *	
<b>9.8 KI und Digitalisierung</b>										<b>16</b>								<b>20</b>
<b>5. Semester</b>										<b>8</b>								<b>10</b>
(5)	siehe § 6 SPO	P	13 50 D/E	Angewandte KI	WS				DE oder EN	4	keine	MP	schriftliche Prüfung 90 min	Benotung	1	2 x	5	
(5)						keine	Vorlesung Angewandte KI	Seminaristischer Unterricht										
(5)						keine	Übung Angewandte KI	Übung										
(5)						#	#	#										
(5)	siehe § 6 SPO	P	14 63 D	Aktuelle Trends in KI & Digitalisierung	WS				DE	4	keine	MP	Klausur 90 min	Benotung	1	2 x	5	
(5)						keine	Vorlesung Aktuelle Trends in KI & Digitalisierung	Vorlesung										
(5)						keine	Übung Aktuelle Trends in KI & Digitalisierung	#										
(5)						#	#	#										
<b>6. Semester</b>										<b>8</b>								<b>10</b>
(6)	siehe § 6 SPO	P	0 13 7 D/E	Data Science	SS				DE	4	keine	MP	schriftliche Prüfung 90 min	Benotung	1	2 x	5	
(6)						keine	Vorlesung Data Science	Vorlesung										
(6)						#	#	#										
(6)						#	#	#										
(6)	siehe § 6 SPO	P	0 0 53 D	Betriebliche Informationssysteme	SS				DE	4	keine	MP	Klausur 90 min	Benotung	1	2 x	5	
(6)						keine	Vorlesung Betriebliche Informationssysteme	Vorlesung										
(6)						keine	Übung Betriebliche Informationssysteme	Übung										
(6)						#	#	#										

\* Erläuterungen zu den Spalten:

**zu Spalte 1 Semester:**

Eingeklammerte Ziffern sind Empfehlungen; nicht eingeklammerte Ziffern legen verbindlich einen Regeltermin fest.

**zu Spalte 2 Zugangsvoraussetzung Module:**

Ergänzend gilt § 6 der Studien- und Prüfungsordnung.

**zu Spalte 4 Kurzbezeichnung:**

1. – 4. Stelle: laufende Nummer des Moduls.

5. Stelle: Sprache der Lehrveranstaltungen (D – Deutsch, E – Englisch)

**zu Spalte 6 Modul wird angeboten:**

WS – Wintersemester / SS - Sommersemester

**zu Spalte 9 Unterrichtsform:**

mögliche Unterrichtsformen sind in der Anlage 16 „Unterrichts- und Prüfungsformen“ festgelegt.

**zu Spalte 10 Sprache:**

DE – Deutsch / EN - Englisch

**zu Spalte 11 SWS (Semesterwochenstunden):**

**zu Spalte 12 Zugangsvoraussetzungen: z.B.**

TN – Teilnahmenachweis

Pr - Praktikum

80% - 80%ige Teilnahme erforderlich

siehe auch Anlage 16 „Unterrichts- und Prüfungsformen“

**zu Spalte 13 Prüfungsart:**

MP = Modulprüfungen / MTP = Modulteilprüfungen

**zu Spalte 14 Prüfungsform und Prüfungsdauer:**

mögliche Kombinationen von Prüfungsformen und Prüfungsdauerformen sind in der Anlage 16 „Unterrichts- und Prüfungsformen“ festgelegt.

**zu Spalte 17 Wiederholbarkeit:**

Ergänzend gilt §4 Absatz 4 der Studien- und Prüfungsordnung.

**zu Spalte 18 ECTS-Punkte:**

Nicht eingeklammerte ECTS-Punkte werden mit Bestehen des zugehörigen Moduls vergeben.

## Anlage 9.12

### zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften

Diese Fassung gilt für alle Studierenden, die das Studium im Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften nach dem Sommersemester 2022 aufgenommen haben bzw. aufnehmen.

### Fachspezifische Regelungen Minor Angewandter Prototypenbau im Rennsport (zu § 3 Absatz 2 Satz 3 und § 4 Absatz 1 Satz 1)

#### Modulübersicht Minor Angewandter Prototypenbau im Rennsport (idealtypischer Studienverlauf)

1	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase		Orientierungsphase	Englisch Zusatz
2	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Orientierungsphase	Englisch Zusatz
3	Basics	Basics	Basics	Basics	Major 1	Major 2	Englisch Zusatz
4	Basics	Basics	Major 1	Major 1	Major 2	Major 2	Englisch Zusatz
5	Major 1	Major 1	Major 2	Major 2	Formula Student Projekt Elektro	Simulation in der Fahrzeugtechnik	Englisch Zusatz
6	Major 1	Major 1	Major 2	Major 2	Autonomes Fahren	Engineer. Managem. & Erprobung	Englisch Zusatz
7	Praxisarbeit		Bachelorarbeit				

Erläuterungen zum Studienverlauf:

Im fünften und sechsten Semester sind die folgenden Module zu absolvieren:

- Modul "Formula Student Projekt Elektro " (1465D);
- Modul "Simulation in der Fahrzeugtechnik" (1506D);
- Modul "Autonomes Fahren" (0286D);
- Modul "Engineering Management & Erprobung" (0287D);

## Modultabelle Minor Angewandter Prototypenbau im Rennsport

Module						Lehrveranstaltungen					Modulprüfungen / Modulteilprüfungen / Vorleistungen							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Semester *	Zugangsvoraussetzung *	Pflicht (P) / Wahlpflicht (WP)	Kurzbezeichnung des Moduls bzw. der Lehrveranstaltung *	Bezeichnung des Moduls (in Deutsch) gem. Anlage 1/ Spalte 1	Modul wird angeboten *	Zugangsvoraussetzung	Bezeichnung der Lehrveranstaltung (in Deutsch)	Unterrichtsform *	Sprache *	SWS *	Zulassungsvoraussetzung *	Prüfungsart *	Prüfungsform und Prüfungsdauer (in Deutsch) *	Benotung bzw. mit Erfolg abgelegt / ohne Erfolg abgelegt	Notengewicht	Wiederholbarkeit *	ECTS-Punkte *	
	<b>9.12 Angewandter Prototypenbau im Rennsport</b>									<b>16</b>								<b>20</b>
<b>5. Semester</b>										<b>8</b>								<b>10</b>
(5)	siehe § 6 SPO	P	1465D	Formula Student Projekt Elektro	WS				DE	4	keine	MP	Projektarbeit	Benotung	1	2x	5	
(5)						keine	Vorlesung Formula Student Projekt Elektro	Vorlesung										
(5)						keine	Übung Formula Student Projekt Elektro	Übung										
(5)						keine	Praktikum Formula Student Projekt Elektro	Praktikum										
(5)	siehe § 6 SPO	P	1506D	Simulation in der Fahrzeugtechnik	WS				DE	4	TN Ü 80%	MP	Studienarbeit 12 Wochen	Benotung	1	2x	5	
(5)						keine	Vorlesung Simulation in der Fahrzeugtechnik	Vorlesung										
(5)						keine	Übung Simulation in der Fahrzeugtechnik	Übung										
(5)						#	#	#										
<b>6. Semester</b>										<b>8</b>								<b>10</b>
(6)	siehe § 6 SPO	P	0286D	Autonomes Fahren	SS				DE	4	keine	MP	Academic Paper	Benotung	1	2x	5	
(6)						keine	Vorlesung Autonome Fahrsysteme	Vorlesung										
(6)						keine	Übung Autonome Fahrsysteme	Übung										
(6)						#	#	#										
(6)	siehe § 6 SPO	P	0287D	Engineering Management & Erprobung	SS				DE	4	keine	MP	Studienarbeit 12 Wochen	Benotung	1	2x	5	
(6)						keine	Vorlesung Engineering Management &	Vorlesung										
(6)						#	keine	#										
(6)						keine	Praktikum Engineering Management &	Praktikum										

\* Erläuterungen zu den Spalten:

**zu Spalte 1 Semester:**

Eingeklammerte Ziffern sind Empfehlungen; nicht eingeklammerte Ziffern legen verbindlich einen Regeltermin fest.

**zu Spalte 4 Kurzbezeichnung:**

1. – 4. Stelle: laufende Nummer des Moduls.

5. Stelle: Sprache der Lehrveranstaltungen (D – Deutsch, E – Englisch)

**zu Spalte 6 Modul wird angeboten:**

WS – Wintersemester / SS - Sommersemester

**zu Spalte 9 Unterrichtsform:**

mögliche Unterrichtsformen sind in der Anlage 16 „Unterrichts- und Prüfungsformen“ festgelegt.

**zu Spalte 10 Sprache:**

DE – Deutsch / EN - Englisch

**zu Spalte 11 SWS (Semesterwochenstunden):**

**zu Spalte 12 Zugangsvoraussetzungen: z.B.**

TN – Teilnahmenachweis

Pr – Praktikum

80% – 80%ige Teilnahme erforderlich

siehe auch Anlage 16 „Unterrichts- und Prüfungsformen“

**zu Spalte 13 Prüfungsart:**

MP = Modulprüfungen / MTP = Modulteilprüfungen

**zu Spalte 14 Prüfungsform und Prüfungsdauer:**

mögliche Kombinationen von Prüfungsformen und Prüfungsdauerformen sind in der Anlage 16 „Unterrichts- und Prüfungsformen“ festgelegt.

**zu Spalte 17 Wiederholbarkeit:**

Ergänzend gilt §4 Absatz 4 der Studien- und Prüfungsordnung.

**zu Spalte 18 ECTS-Punkte:**

Nicht eingeklammerte ECTS-Punkte werden mit Bestehen des zugehörigen Moduls vergeben.

## Anlage 11

### zur Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften

Diese Fassung gilt für alle Studierenden, die das Studium im Bachelorstudiengang Ingenieurwissenschaften nach dem Sommersemester 2023 bzw. Umwelttechnik (Environmental engineering) 2024 aufgenommen haben bzw. aufnehmen.

### Kombinationslisten (zu § 3 Absatz 3 Satz 6 und § 4 Absatz 1 Satz 1)

#### 11.1. Major 1–Basics-Kombinationsliste

Erforderliche Basics in Abhängigkeit von Major 1

	Major 1 (Studienrichtung)	(6.1) Elektrotechnik	(6.2) Maschinenbau	(6.3) Environmental engineering	(6.4) Werkstofftechnik	(6.5) Wirtschaftsingenieurwesen	(6.6) Engineering Science
Basics	(7.1) Basic A	•					
	(7.2) Basic B		•			•	
	(7.3) Basic C			•			
	(7.4) Basic D				•		
	(7.5) Basic Engineering Science						•

#### 11.2. Major 1–Major 2-Kombinationsliste

Zulässige Kombinationsmöglichkeiten von Major 1 und Major 2

Major 1 (Studienrichtung)	(6.1) Elektrotechnik	(6.2) Maschinenbau	(6.3) Environmental engineering	(6.4) Werkstofftechnik	(6.5) Wirtschaftsingenieurwesen	(6.6) Engineering Science
(8.1) Elektrische Energietechnik	•					
(8.3) Industrielle Produktion		•		•		
(8.5) Produktentwicklung & ECO-Design		•				
(8.6) Nachhaltige Kunststoff- & Oberflächentechnik		•		•	•	
(8.7) Water			•			
(8.8) Energie- & Gebäudetechnik		•	•		•	
(8.9) Digitale Fabrik					•	
(8.10) Cyber Physical Systems	•	•				
(8.11) Engineering Science						•

### 11.3 Major 1–Major 2–Minor-Kombinationsliste

Zulässige Kombinationsmöglichkeiten von Major 1, Major 2 und Minor

	Major1 (Studienrichtung)	(6.1) Elektrotechnik		(6.2) Maschinenbau				(6.3) Environmental engineering		(6.4) Werkstofftechnik		(6.5) Wirtschaftsingenieurwesen			(6.6) Engineering Science	
	Major2 (Studienschwerpunkt)	(8.1) Elektrische Energietechnik	(8.10) Cyber Physical Systems	(8.3) Industrielle Produktion	(8.5) Konstruktion und Simulation	(8.6) Nachhaltige Kunststoff- & Oberflächentechnik	(8.8) Energie- & Gebäudetechnik	(8.10) Cyber Physical Systems	(8.7) Water	(8.8) Energie- & Gebäudetechnik	(8.3) Industrielle Produktion	(8.6) Nachhaltige Kunststoff- & Oberflächentechnik	(8.6) Nachhaltige Kunststoff- & Oberflächentechnik	(8.8) Energie- & Gebäudetechnik	(8.9) Digitale Fabrik	(8.11) Engineering Science
Minor (Studienergänzung)	(9.1) Ausland	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	(9.2) Environmental management & circular economy	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	(9.3) Energieeffizientes Gebäudemanagement und -engineering	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	(9.4) Wirtschaft	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
	(9.5) Innovation & Gründung	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	(9.6) Unternehmensführung & Personalmanagement	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	(9.7) Internationales Management	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	(9.8) KI und Digitalisierung	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	(9.9) Textiltechnik	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	(9.10) Vertiefte Werkstofftechnik										•	•				
	(9.11) Vertiefte Konstruktionstechnik	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	(9.12) Angewandter Prototypenbau im Rennsport	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	(9.13) Vertrieb und Management	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	(9.14) Water	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	
	(9.15) Werkstofftechnik			•	•	•	•		•	•			•	•		
	(9.16) Industrierobotik und Automatisierung	•	•	•	•		•	•		•	•			•	•	
	(9.17) Engineering Science															•

## 11.4 Konzepte

Wählbare Konzepte

### (1) Elektrotechnik - Elektrische Energietechnik

1	ING-Mathe I	Statik & Festigkeitslehre	Computat. Science for Practit.	Studium Generale +ING Praxis (Profilorientiert)		Einführung BWL	Englisch Zusatz
2	Statistik	Grundlagen des Konstruierens	Chemie und Umwelttechnik	ING-Werkstoffe	Elektrotechnik für Ingenieure	Gdl. Projektmanagement	Englisch Zusatz
3	ING-Mathe II	Elektr. & Mag.	Elektronische Bauelemente	Grdl. Automatisierung	Programmieren 1	Elektrische Masch./Anlagen	Englisch Zusatz
4	Regelungstechnik 1	Wechselstrom & Elektro Dyn.	Digitaltechnik	Schaltungstechnik	Programmieren 2	Mess- und Sensortechnik	Englisch Zusatz
5	Leistungselektronik	Embedded Systems 1	Elektrische Energiespeicher	Regelungstechnik 2	Minor	Minor	Englisch Zusatz
6	Echtzeitsysteme	Embedded Systems 2	Angewandte Netzwerktechnik	Project Electrical Engineering	Minor	Minor	Englisch Zusatz
7	Praxisarbeit		Bacheloararbeit				

### (16) Elektrotechnik - Cyber Physical Systems

1	ING-Mathe I	Statik & Festigkeitslehre	Computat. Science for Practit.	Studium Generale +ING P Praxis (Profilorientiert)		Einführung BWL	Englisch Zusatz
2	Statistik	Grundlagen des Konstruierens	Chemie und Umwelttechnik	ING-Werkstoffe	Elektrotechnik für Ingenieure	Gdl. Projektmanagement	Englisch Zusatz
3	ING-Mathe II	Elektr. & Mag.	Elektronische Bauelemente	Grdl. Automatisierung	Programmieren 1	Betriebssysteme	Englisch Zusatz
4	Regelungstechnik 1	Wechselstrom & Elektro Dyn.	Digitaltechnik	Schaltungstechnik	Angewandte Netzwerktech.	Digitaethik	Englisch Zusatz
5	Leistungselektronik	Embedded Systems 1	cooperative autonomous systems	Datenbanken	Minor	Minor	Englisch Zusatz
6	Echtzeitsysteme	Embedded Systems 2	Cloud Computing	Projekt Cyber Physical Systems	Minor	Minor	Englisch Zusatz
7	Praxisarbeit		Bacheloararbeit				

**(3) Maschinenbau - Energie- & Gebäudetechnik**

1	ING-Mathe I	Statik & Festigkeitslehre	Computat. Science for Practit.	Studium Generale +ING Praxis (Profilorientiert)		Einführung BWL	Englisch Zusatz
2	Statistik	Grundlagen des Konstruierens	Chemie und Umwelttechnik	ING-Werkstoffe	Elektrotechnik für Ingenieure	Gdl. Projektmanagement	Englisch Zusatz
3	ING-Mathe II	Thermodyn. & Strömungslehre	Qualitätsmanagement	Kinematik & Dynamik	Festigkeitsl. & Energiemeth.	Nachhaltige Gebäudetechnik	Englisch Zusatz
4	Messtechnik & Datenanalyse	Fertigungstechnik	Regelungstechnik 1	Maschinenelemente 1	Wärme-/ Stoffübertragung	Versorgungstechnik	Englisch Zusatz
5	Maschinendynamik	mechanische Verfah.tech.	Heizungs-/ Raumlufttechnik	GuA-Simulation	Minor	Minor	Englisch Zusatz
6	CAD / CAE	Kraft- und Arbeitsmaschinen	Energy Technology	Kälte- & Klimatechnik	Minor	Minor	Englisch Zusatz
7	Praxisarbeit		Bachelorarbeit				

**(4) Maschinenbau - Industrielle Produktion**

1	ING-Mathe I	Statik & Festigkeitslehre	Computat. Science for Practit.	Studium Generale +ING Praxis (Profilorientiert)		Einführung BWL	Englisch Zusatz
2	Statistik	Grundlagen des Konstruierens	Chemie und Umwelttechnik	ING-Werkstoffe	Elektrotechnik für Ingenieure	Gdl. Projektmanagement	Englisch Zusatz
3	ING-Mathe II	Thermodyn. & Strömungslehre	Qualitätsmanagement	Kinematik & Dynamik	Festigkeitsl. & Energiemeth.	WZM & FP	Englisch Zusatz
4	Messtechnik & Datenanalyse	Fertigungstechnik	Regelungstechnik 1	Maschinenelemente 1	Autom. Fert.prozesse & Robotik	Montagesysteme	Englisch Zusatz
5	Maschinendynamik	mechanische Verfah.tech.	Virt. Fabrikplan. & Simul.	Kunststoffverarb. & WZGbau	Minor	Minor	Englisch Zusatz
6	CAD / CAE	Kraft- und Arbeitsmaschinen	Generative manufacturing	Industrie 4.0	Minor	Minor	Englisch Zusatz
7	Praxisarbeit		Bachelorarbeit				

**(5) Maschinenbau – Konstruktion und Simulation**

1	ING-Mathe I	Statik & Festigkeitslehre	Computat. Science for Practit.	Studium Generale +ING Praxis (Profilorientiert)	Einführung BWL	Englisch Zusatz	
2	Statistik	Grundlagen des Konstruierens	Chemie und Umwelttechnik	ING-Werkstoffe	Elektrotechnik für Ingenieure	Gdl. Projektmanagement	Englisch Zusatz
3	ING-Mathe II	Thermodyn. & Strömungslehre	Qualitätsmanagement	Kinematik & Dynamik	Festigkeitsl. & Energiemeth.	Produktentwicklung / LCE	Englisch Zusatz
4	Messtechnik & Datenanalyse	Fertigungstechnik	Regelungstechnik 1	Maschinenelemente 1	Wärme-/Stoffübertragung	Konstruktions- tech. & Gestaltung	Englisch Zusatz
5	Maschinendynamik	mechanische Verfahr.tech.	Additive Fertigung & ECO-Design	Betriebsfestigkeit	Minor	Minor	Englisch Zusatz
6	CAD / CAE	Kraft- und Arbeitsmaschinen	Angewandte Simulation/FEM	Ressourceneff. Werkstoffeinsatz	Minor	Minor	Englisch Zusatz
7	Praxisarbeit		Bachelorarbeit				

**(17) Maschinenbau - nachhaltige Kunststoff- & Oberflächentechnik**

1	ING-Mathe I	Statik & Festigkeitslehre	Computat. Science for Practit.	Studium Generale +ING Praxis (Profilorientiert)	Einführung BWL	Englisch Zusatz	
2	Statistik	Grundlagen des Konstruierens	Chemie und Umwelttechnik	ING-Werkstoffe	Elektrotechnik für Ingenieure	Gdl. Projektmanagement	Englisch Zusatz
3	ING-Mathe II	Thermodyn. & Strömungslehre	Qualitätsmanagement	Kinematik & Dynamik	Festigkeitsl. & Energiemeth.	Oberflächentechnik	Englisch Zusatz
4	Messtechnik & Datenanalyse	Fertigungstechnik	Regelungstechnik 1	Maschinenelemente 1	Kunststoffe & Biopolymere	Beschichtung Oberflächen	Englisch Zusatz
5	Maschinendynamik	mechanische Verfahr.tech.	Extrusionstechnologie	Spritzgusstechnologie	Minor	Minor	Englisch Zusatz
6	CAD / CAE	Kraft- und Arbeitsmaschinen	Angew. Kunststofftechnologie	Circle Econo. & Sust. Poly. Eng.	Minor	Minor	Englisch Zusatz
7	Praxisarbeit		Bachelorarbeit				

**(18) Maschinenbau - Cyber Physical Systems**

1	ING-Mathe I	Statik & Festigkeitslehre	Computat. Science for Practit.	Studium Generale +ING Praxis (Profilorientiert)	Einführung BWL	Englisch Zusatz	
2	Statistik	Grundlagen des Konstruierens	Chemie und Umwelttechnik	ING-Werkstoffe	Elektrotechnik für Ingenieure	Gdl. Projektmanagement	Englisch Zusatz
3	ING-Mathe II	Thermodyn. & Strömungslehre	Qualitätsmanagement	Kinematik & Dynamik	Festigkeitsl. & Energiemeth.	Betriebssysteme	Englisch Zusatz
4	Messtechnik & Datenanalyse	Fertigungstechnik	Regelungstechnik 1	Maschinenelemente 1	Angewandte Netzwerktech.	Digitalethik	Englisch Zusatz
5	Maschinendynamik	mechanische Verfahr.tech.	cooperative autonomous systems	Datenbanken	Minor	Minor	Englisch Zusatz
6	CAD / CAE	Kraft- und Arbeitsmaschinen	Cloud Computing	Projekt Cyber Physical Systems	Minor	Minor	Englisch Zusatz
7	Praxisarbeit		Bachelorarbeit				

**(6) Werkstofftechnik - nachhaltige Kunststoff- & Oberflächentechnik**

1	ING-Mathe I	Statik & Festigkeitslehre	Computat. Science for Practit.	Studium Generale +ING Praxis (Profilorientiert)	Einführung BWL	Englisch Zusatz	
2	Statistik	Grundlagen des Konstruierens	Chemie und Umwelttechnik	ING-Werkstoffe	Elektrotechnik für Ingenieure	Gdl. Projektmanagement	Englisch Zusatz
3	ING-Mathe II	Thermodyn. & Strömungslehre	Qualitätsmanagement	Chemistry II	Werkstoffkundliche Grdlagen	Oberflächentechnik	Englisch Zusatz
4	Messtechnik & Datenanalyse	Fertigungstechnik	Metalle	Keramik / Glas	Kunststoffe & Biopolymere	Beschichtung Oberflächen	Englisch Zusatz
5	Funktions-/ Verbund-WST	mech. Eigenschaft & Prüfung	Extrusionstechnologie	Spritzgusstechnologie	Minor	Minor	Englisch Zusatz
6	Zerstör.freie Prüfung	Material & Surface Charateris.	Angew. Kunststofftechnologie	Circle Econo. & Sust. Poly. Eng.	Minor	Minor	Englisch Zusatz
7	Praxisarbeit		Bachelorarbeit				

**(19) Werkstofftechnik - Industrielle Produktion**

1	ING-Mathe I	Statik & Festigkeitslehre	Computat. Science for Practit.	Studium Generale +ING Praxis (Profilorientiert)	Einführung BWL	Englisch Zusatz	
2	Statistik	Grundlagen des Konstruierens	Chemie und Umwelttechnik	ING-Werkstoffe	Elektrotechnik für Ingenieure	Gdl. Projektmanagement	Englisch Zusatz
3	ING-Mathe II	Thermodyn. & Strömungslehre	Qualitätsmanagement	Chemistry II	Werkstoffkundliche Grdlagen	WZM & FP	Englisch Zusatz
4	Messtechnik & Datenanalyse	Fertigungstechnik	Metalle	Keramik / Glas	Autom. Fert.prozesse & Robotik	Montagesysteme	Englisch Zusatz
5	Funktions-/ Verbund-WST	mech. Eigenschaft & Prüfung	Virt. Fabrikplan. & Simul.	Kunststoffverarb. & WZGBau	Minor	Minor	Englisch Zusatz
6	Zerstör.freie Prüfung	Material & Surface Charateris.	Generative manufacturing	Industrie 4.0	Minor	Minor	Englisch Zusatz
7	Praxisarbeit		Bachelorarbeit				

**(7) Environmental engineering - Water**

1	ING-Mathe I	Statik & Festigkeitslehre	Computat. Science for Practit.	Studium Generale +ING Praxis (Profilorientiert)		Einführung BWL	Englisch Zusatz
2	Statistik	Grundlagen des Konstruierens	Chemie und Umwelttechnik	ING-Werkstoffe	Elektrotechnik für Ingenieure	Gdl. Projektmanagement	Englisch Zusatz
3	Eng-Mathe II	Thermodyn. & Fluid.mech	Quality management	Chemistry II	Envir. Eco. & Sust. Eco.	Hydrology & H2O extraction	Englisch Zusatz
4	Metrology & Data Analyse	Control technology 1	Environmental Chemistry	Reaction technology	Enviro. & Eco toxicology.	Water Treatment	Englisch Zusatz
5	Hydraulics & Modelling	Environmental Analysis	Bioreactors in ET	Mechanical WW. Treatment	Minor	Minor	Englisch Zusatz
6	Company/R&D project	Displacement- and Turbo machines	Biological & chemical WWT.	Circle Econo. & Ressmanag.	Minor	Minor	Englisch Zusatz
7	Praxisarbeit		Bachelorarbeit				

**(8) Environmental engineering - Energie- & Gebäudetechnik**

1	ING-Mathe I	Statik & Festigkeitslehre	Computat. Science for Practit.	Studium Generale +ING Praxis (Profilorientiert)		Einführung BWL	Englisch Zusatz
2	Statistik	Grundlagen des Konstruierens	Chemie und Umwelttechnik	ING-Werkstoffe	Elektrotechnik für Ingenieure	Gdl. Projektmanagement	Englisch Zusatz
3	Eng-Mathe II	Thermodyn. & Fluid.mech	Quality management	Chemistry II	Envir. Eco. & Sust. Eco.	Nachhaltige Gebäudetechnik	Englisch Zusatz
4	Metrology & Data Analyse	Control technology 1	Environmental Chemistry	Reaction technology	Wärme-/ Stoffübertragung	Versorgungstechnik	Englisch Zusatz
5	Hydraulics & Modelling	Environmental Analysis	Heizungs-/ Raumluftechnik	GuA-Simulation	Minor	Minor	Englisch Zusatz
6	Company/R&D project	Displacement- and Turbo machines	Energy Technology	Kälte- & Klimatechnik	Minor	Minor	Englisch Zusatz
7	Praxisarbeit		Bachelorarbeit				

**(9) Wirtschaftsingenieurwesen - Digitale Fabrik**

1	ING-Mathe I	Statik & Festigkeitslehre	Computat. Science for Practit.	Studium Generale +ING Praxis (Profilorientiert)		Einführung BWL	Englisch Zusatz
2	Statistik	Grundlagen des Konstruierens	Chemie und Umwelttechnik	ING-Werkstoffe	Elektrotechnik für Ingenieure	Gdl. Projektmanagement	Englisch Zusatz
3	ING-Mathe II	Thermodyn. & Strömungslehre	Qualitätsmanagement	Kinematik & Dynamik	Kosten-/Leistungsrechnung & Con.	Logistik & Supply Chain Manag.	Englisch Zusatz
4	Messtechnik & Datenanalyse	Fertigungstechnik	Grundlagen Corporate Finance	Externes Rechnungswesen	Autom. Fert.prozesse & Robotik	Montagesysteme	Englisch Zusatz
5	Prozessmanagement	Ressourceneffiz. Produktion	Virt. Fabrikplan. & Simul.	Manufacturing Systems	Minor	Minor	Englisch Zusatz
6	Business to Business Marketing	Projekte und Fallstudien	Produktdatenmanagement	Industrie 4.0	Minor	Minor	Englisch Zusatz
7	Praxisarbeit		Bachelorarbeit				

**(10) Wirtschaftsingenieurwesen - Energie- & Gebäudetechnik**

1	ING-Mathe I	Statik & Festigkeitslehre	Computat. Science for Practit.	Studium Generale +ING Praxis (Profilorientiert)		Einführung BWL	Englisch Zusatz
2	Statistik	Grundlagen des Konstruierens	Chemie und Umwelttechnik	ING-Werkstoffe	Elektrotechnik für Ingenieure	Gdl. Projektmanagement	Englisch Zusatz
3	ING-Mathe II	Thermodyn. & Strömungslehre	Qualitätsmanagement	Kinematik & Dynamik	Kosten-/Leistungsrechnung & Con.	Nachhaltige Gebäudetechnik	Englisch Zusatz
4	Messtechnik & Datenanalyse	Fertigungstechnik	Grundlagen Corporate Finance	Externes Rechnungswesen	Wärme-/Stoffübertragung	Versorgungstechnik	Englisch Zusatz
5	Prozessmanagement	Ressourceneffiz. Produktion	Heizungs-/Raumluftechnik	GuA-Simulation	Minor	Minor	Englisch Zusatz
6	Business to Business Marketing	Projekte und Fallstudien	Energy Technology	Kälte- & Klimatechnik	Minor	Minor	Englisch Zusatz
7	Praxisarbeit		Bachelorarbeit				

**(11) Wirtschaftsingenieurwesen - nachhaltige Kunststoff- & Oberflächentechnik**

1	ING-Mathe I	Statik & Festigkeitslehre	Computat. Science for Practit.	Studium Generale +ING Praxis (Profilorientiert)		Einführung BWL	Englisch Zusatz
2	Statistik	Grundlagen des Konstruierens	Chemie und Umwelttechnik	ING-Werkstoffe	Elektrotechnik für Ingenieure	Gdl. Projektmanagement	Englisch Zusatz
3	ING-Mathe II	Thermodyn. & Strömungslehre	Qualitätsmanagement	Kinematik & Dynamik	Kosten-/Leistungsrechnung & Con.	Oberflächentechnik	Englisch Zusatz
4	Messtechnik & Datenanalyse	Fertigungstechnik	Grundlagen Corporate Finance	Externes Rechnungswesen	Kunststoffe & Biopolymere	Beschichtung Oberflächen	Englisch Zusatz
5	Prozessmanagement	Ressourceneffiz. Produktion	Extrusionstechnologie	Spritzgusstechnologie	Minor	Minor	Englisch Zusatz
6	Business to Business Marketing	Projekte und Fallstudien	Angew. Kunststofftechnologie	Circle Econo. & Sust. Poly. Eng.	Minor	Minor	Englisch Zusatz
7	Praxisarbeit		Bachelorarbeit				

**(20) Engineering Science**

1	ING-Mathe I	Statik & Festigkeitslehre	Computat. Science for Practit.	Studium Generale +ING Praxis (Profilorientiert)		Einführung BWL	Englisch Zusatz
2	Statistik	Grundlagen des Konstruierens	Chemie und Umwelttechnik	ING-Werkstoffe	Elektrotechnik für Ingenieure	Gd. Projektmanagement	Englisch Zusatz
3	Engineering Mathematics II	Quality Management	Kinematics and Dynamics	Thermodynamics and Fluid Mechanics	International Accounting / Financial Report.	Supply Chain Management	Englisch Zusatz
4	Metrologie & Data Analyse	Manufacturing Technology	Automation and robotics	Fundamentals of Corporate Finance	Fundamentals of Mechanical Engineering	Assembly Systems	Englisch Zusatz
5	Product Engineering / LCE	Sustainable Production	Factory Planning	Manufacturing Systems	Eng.Sc.	Eng.Sc.	Englisch Zusatz
6	Business to Business Marketing	Circular Econo. & Res.Managem.	Generative Manufacturing	Industry 4.0	Eng.Sc.	Eng.Sc.	Englisch Zusatz
7	Praxisarbeit		Bacheloararbeit				