

## Legende zum Regelstudien- und Prüfungsplan:

A = Art der Lehrveranstaltung  
SWS = Semesterwochenstunden (à 45 Minuten)  
V = Vorlesung  
sV = Seminaristische Vorlesung  
S = Seminar  
Ü = Übung  
Kq = Kolloquium  
LP = Laborpraktika (Anwesenheitspflicht)  
P = Projekte  
Exk = Exkursionen

PL = Prüfungsleistung  
C = Credits  
K = Klausur  
M = Mündliche Prüfung  
H = Hausarbeit  
E = Entwurf  
EA = Experimentelle Arbeit  
WP = Wissenschaftliches Projekt  
R = Referat  
Prä = Präsentation  
GP = Gruppenpräsentation  
Pro = Projektbericht  
SB = Seminarbeitrag  
LN = Leistungsnachweis  
OBK = Open Book Klausur  
TN = Teilnahmenachweis

(./..) = Wahlmöglichkeit, beispielsweise (1/6) = es ist eine aus 6 Vertiefungsrichtungen zu wählen oder es ist 1 Modul aus 6 Modulen zu wählen

FG = Fachgebiet  
ET = Elektrotechnik  
MB = Maschinenbau  
Wirt = Wirtschaft

### Vertiefungsrichtungen

ET – Elektrotechnik,  
FT – Fahrzeugtechnik,  
MB – Maschinenbau,  
MT – Mechatronik,  
RE – Regenerative Energien und  
WI – Wirtschaftsingenieurwesen  
MA = Master-Arbeit  
Ko = Kolloquium zur Master-Arbeit

/ = oder; die Art der PL wird zu Beginn des Moduls bekannt gegeben  
(beispielsweise M/K = Mündliche Prüfung oder Klausur)  
, = und (beispielsweise V,Ü = Vorlesung und Übung)

### [PL mit Zeitangaben, beispielsweise]

M60 = Mündliche Prüfung, 60 Minuten  
K60 = Klausur, 60 Minuten

## Anlage 1

### Regelstudien- und Prüfungsplan

Nr.	Modul	Sommer-Semester				Winter-Semester				Abschluss-Semester				Σ	
		A	SWS	PL	C	A	SWS	PL	C	A	SWS	PL	C	SWS	C
	<b>Pflichtmodule</b>				10-15				5-10					<b>14</b>	<b>20</b>
1.1	Datensicherheit in Computernetzwerken	2V,1Ü,1LP	4	K90	5									4	5
1.2	Systementwurf, Modellierung und Datenauswertung	2V,2Ü	4	LN	5									4	5
1.3	Projektmanagement und Führungskompetenzen					2V,2S	4	Prä, K60	5					4	5
1.4	Praxisprojekt – Junior Level*	(2P)	(2)	(Pro, Prä)	(5)	(2P)	(2)	(Pro, Prä)	(5)					2	5
	<b>Wahlpflichtmodule (Wahl der Vertiefungsrichtung gemäß § 7)*</b>		<b>12-16</b>		<b>15-20</b>		<b>16-20</b>		<b>20-25</b>					<b>30/32</b>	<b>40</b>
2.x**	Wahlpflichtmodul 1	***	4	***	5									4	5
2.x**	Wahlpflichtmodul 2	***	4	***	5									4	5
2.x**	Wahlpflichtmodul 3	***	4	***	5									4	5
2.x**	Wahlpflichtmodul 4	(***)	(2/4)	(***)	(5)	(***)	(2/4)	(***)	(5)					2/4	5
2.x**	Wahlpflichtmodul 5					***	4	***	5					4	5
2.x**	Wahlpflichtmodul 6					***	4	***	5					4	5
2.x**	Wahlpflichtmodul 7					***	4	***	5					4	5
2.x**	Wahlpflichtmodul 8					***	4	***	5					4	5
<b>3</b>	<b>Master-Arbeit und Kolloquium</b>													<b>30</b>	<b>30</b>
3.1	Master-Arbeit												22,5		22,5
3.2	Kolloquium												7,5		7,5
	<b>Summe aller Module</b>		<b>22/ 22-24</b>		<b>30</b>		<b>24-22 /22</b>		<b>30</b>				<b>30</b>	<b>44/46</b>	<b>90</b>

\* Das Pflichtmodul „Praxisprojekt - Junior Level“ wird sowohl im Winter- als auch im Sommersemester angeboten, wird von den Studierenden aber jeweils nur in einem Semester belegt. Dies hätte eine Absolvierung von 3 Pflichtmodulen im Sommersemester zur Folge. Daher wird empfohlen, im Sommersemester nur 3 Wahlpflichtmodule und im Wintersemester 5 Wahlpflichtmodule zu belegen, um den Workload über die Semester gleichmäßig zu verteilen. Das Wahlpflichtmodul „Praxisprojekt - Senior Level“ ist erst nach erfolgreichem Abschluss des Pflichtmoduls „Praxisprojekt - Junior Level“ möglich.

\*\* Es sind im gesamten Studium 8 Wahlpflichtmodule erfolgreich abzuschließen. Die zu wählenden Wahlpflichtmodule für die Vertiefungsrichtungen sind beispielhaft in der Anlage 2 aufgeführt. Die Variable x steht für die jeweilige Modulnummer. (Nr. 1 bis 26, Stand 15.10.2025).

\*\*\* Die Art der Lehrveranstaltung und die Art der Prüfungsleistung eines Wahlpflichtmoduls ist dem Modulhandbuch bzw. der Modulbeschreibung zu entnehmen bzw. wird zu Beginn des Moduls durch den oder die Lehrende bekannt gegeben.

## **Anlage 2 Auszug Wahlpflichtmodulkatalog für die Vertiefungsrichtungen**

Die nachfolgende Tabelle enthält Wahlpflichtmodule der einzelnen Fachgebiete. Die Zuordnung der Wahlpflichtmodule zu den Vertiefungsrichtungen ist durch „x“ gekennzeichnet. Für den erfolgreichen Abschluss des Studiums sind 40 Credits aus Wahlpflichtmodulen zu erbringen. Gemäß § 7 Absatz 1 ist eine Vertiefungsrichtung zu wählen und erfolgreich abzuschließen. Dazu sind mindestens 30 Credits aus einer Vertiefungsrichtung notwendig, wobei für die Vertiefungsrichtungen „Mechatronik“ und „Wirtschafts-ingenieurwesen“ die gesonderten Festlegungen gemäß § 7 Absatz 1 zu beachten sind. Die restlichen 10 Credits sind aus dem gesamten Wahlpflichtmodulangebot frei wählbar. Das Wahlpflichtmodulangebot sowie die Zuordnung der Module zu den Vertiefungsrichtungen ist dem jeweils gültigen Modulhandbuch des Fachbereiches Ingenieurwissenschaften und Industriedesign (IWID) zu entnehmen. Das aktuelle Angebot wird semesterweise durch den Fachbereich IWID bekanntgegeben. Den Studierenden wird dadurch ein Lehrangebot unterbreitet, das dem stetigen Fortschritt in Forschung & Entwicklung Rechnung trägt, um diese bestmöglich auf die industriellen Anforderungen und ihren späteren Arbeitseinsatz vorzubereiten.

Übersicht der Wahlpflichtmodule der Fachgebiete unter Angabe der angebotenen Semester (Stand: 15.10.2025)

Nr.	Modulname	A	SWS	PL	Semester		Vertiefungsrichtungen							
					Sommer	Winter	ET	FT	MB	MT	RE	WI		
1	Praxis Projekt – Senior Level (Angebot im SoSe oder WiSe)	2P	2	Pro, Prä	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Antennen im industriellen Umfeld	2sV, 2Ü	4	M		x						x		
3	Berechnung und Simulation elektromagnetischer Systeme	2sV, 2Ü	4	K120	x		x							x
4	Biomechanik und Ergonomie	2sV, 2Ü	4	LN	x			x			x			x
5	Digitales Engineering	2sV, 2LP	4	Pro, Prä		x		x			x			
6	Fortgeschrittene elektronische Systeme	2sV, 2P	4	Pro, Prä		x		x				x		
7	Intelligente elektrische Antriebssysteme	2sV, 2Ü	4	LN	x				x			x		x
8	Management elektrischer Energienetze	4sV	4	H, Prä		x		x						x
9	Sektorenkopplung – energetisch-nachhaltige Wirtschaft	3sV, 1Ü	4	K90		x								x
10	Smart Automation	2sV, 2LP	4	Pro, Prä	x			x						x
11	Alternative Antriebe	3sV, 1Ü	4	Pro, Prä	x				x					x
12	Automobile Lichttechnik – Virtuelle Produktentwicklung	2sV, 2Ü	4	Pro, Prä		x			x			x		
13	Erweiterte Gebiete der Finiten-Elemente-Methode (FEM)	2sV, 2Ü	4	H, Prä	x							x		x
14	Fahrzeuggetriebe und Triebstrangsimulation	2sV, 2Ü	4	H, K90		x			x			x		
15	Leichtbau und innovative Werkstoffe	2sV, 2Ü	4	K90		x			x					x
16	Maschinendynamik	4sV	4	H, K90	x						x			
17	Numerische Strömungsmechanik (Computational Fluid Dynamics – CFD)	2sV, 2Ü	4	M30, Pro, Prä		x				x				
18	Projektion von Fertigungssystemen	2sV, 2Ü	4	LN	x				x					x
19	Qualitätsmanagement in der Produktion	2sV, 2LP	4	Pro, Prä, Ko		x				x				x
20	Thermische / regenerative Energietechnik	2sV, 2Ü	4	M30, Prä	x								x	
21	Verfahren der Präzisionsbearbeitung	3sV, 1LP	4	M		x						x		
22	Grundlagen des Risikomanagement	4sV	4	K90	x									x
23	Jahresabschlussanalyse und kennzahlenbasiertes Management	4sV	4	K90						x				x
24	Marken- und Patentrecht	4sV	4	K90						x				x
25	Marketing- und Personalrisiken	4sV	4	Prä	x									x
26	Risiko- und Resilienzmanagement von Produktion und Supply Chains	4sV	4	R, Pro						x				x

Vertiefungsrichtungen: ET – Elektrotechnik, FT – Fahrzeugtechnik, MB – Maschinenbau, MT – Mechatronik, RE – Regenerative Energien und WI – Wirtschaftsingenieurwesen

**Modulbezeichnung Deutsch/Englisch für den Master-Studiengang Interdisziplinäre  
Ingenieurwissenschaften  
(Nicht Bestandteil der Studien- und Prüfungsordnung)**

	<b>Deutsch</b>	<b>Englisch</b>
	<b>Pflichtmodule</b>	<b>Compulsory Modules</b>
1.1	Datensicherheit in Computernetzwerken	Data security in computer networks
1.2	Systementwurf, Modellierung und Datenauswertung	Systems design, modeling and data analysis
1.3	Projektmanagement und Führungskompetenzen	Project management and leadership skills
1.4	Praxisprojekt – Junior Level	Practical project – junior level
	<b>Wahlpflichtmodule</b>	<b>Compulsory Elective Modules</b>
2.1	Antennen im industriellen und humanen Umfeld	Antennas in industrial and human environments
2.2	Berechnung und Simulation elektromagnetischer Systeme	Calculation and simulation of electromagnetic systems
2.3	Biomechanik und Ergonomie	Biomechanics and ergonomics
2.4	Digitales Engineering	Digital Engineering
2.5	Fortgeschrittene elektronische Systeme	Advanced electronic systems
2.6	Intelligente elektrische Antriebssysteme	Smart electrical drive systems
2.7	Praxisprojekt – Senior Level	Practical project – senior level
2.8	Management elektrischer Energienetze	Management of electrical power grids
2.9	Sektorenkopplung – energetisch-nachhaltige Wirtschaft	Sector coupling - energy-sustainable economy
2.10	Smart Automation	Smart Automation
2.11	Alternative Antriebe	Alternative drives
2.12	Automobile Lichttechnik – Virtuelle Produktentwicklung	Automotive lighting technology – Virtual product development
2.13	Erweiterte Gebiete der Finiten-Elemente-Methode (FEM)	Advanced topics of finite element method (FEM)
2.14	Fahrzeuggetriebe und Triebstrangsimulation	Vehicle transmission and drive train simulation
2.15	Leichtbau und innovative Werkstoffe	Lightweight construction and innovative materials
2.16	Maschinendynamik	Machine dynamics
2.17	Numerische Strömungsmechanik (Computational Fluid Dynamics – CFD)	Computational fluid dynamics (CFD)
2.18	Projektiertung von Fertigungssystemen	Project planning of manufacturing systems
2.19	Qualitätsmanagement in der Produktion	Quality management in production
2.20	Thermische / regenerative Energietechnik	Thermal / renewable energy technology
2.21	Verfahren der Präzisionsbearbeitung	Precision machining processes
2.22	Grundlagen des Risikomanagements	Fundamentals of risk management
2.23	Jahresabschlussanalyse und kennzahlenbasiertes Management	Financial statement analysis and KPI-based management
2.24	Marken- und Patentrecht	Trademark and patent law
2.25	Marketing- und Personalrisiken	Marketing and human resources risks
2.26	Risiko- und Resilienzmanagement von Produktion und Supply Chains	Risk and resilience management of production and supply chains
3	Masterarbeit und Kolloquium	Master Thesis