

BA Elektrotechnik und Informationstechnik 84 / 048 / 20190 und 20192

Prüfungsordnung 20192

Grundlagenstudium 1-3 Semester

Modul-Nr.	CP	PNr.	Modul/Prüfung	FS	Prüfungsart	SWS	Bemerkung / Voraussetzung (VS)
B01	5	1010	Mathematik 1	1	M		WS und SoSe
		1011	Mathematik 1 - Übung		Ü	2 Ü	Prüfungsvorleistung für 1019
		1019	Mathematik 1		PL	6 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min.
B02	5	1020	Mathematik 2	2	M		WS und SoSe
		1021	Mathematik 2 - Übung		Ü	2 Ü	Prüfungsvorleistung für 1029
		1029	Mathematik 2		PL	4 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min.
B03	5	2070	Digitaltechnik	1	M		WS und SoSe
		2071	Digitaltechnik - Labor		L	1 L	Prüfungsvorleistung für 2079
		2079	Digitaltechnik		PL	3 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min.
B04	5	1040	Einführung in die Programmierung	1	M		WS und SoSe
		1041	Einführung in die Programmierung - Labor		L	2 L	Prüfungsvorleistung für 1049
		1049	Einführung in die Programmierung		PL	2 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min.
B05	7,5	2130	Grundlagen der Elektrotechnik 1	1	M		WS und SoSe
		2131	Grundlagen der Elektrotechnik 1 - Übung		Ü	2 Ü	Prüfungsvorleistung für 2139
		2139	Grundlagen der Elektrotechnik 1		PL	6 V	Modulprüfung: Klausur 120 Min.
B06	2,5	1050	Technisches Englisch	2	M		WS und SoSe
		90331207	Technisches Englisch		Ü	2 Ü	Klausur, Präsentation, Präsentatoin oder Hausarbeit / Prüfungsvorleistung: Anwesenheit 75 %
B07	7,5	2020	Physik	1/2	M		SoSe
		2021	Physik 1 - Übung	1	Ü	1 Ü	Prüfungsvorleistung für 2023
		2022	Physik 2 - Übung	2	Ü	1 Ü	Prüfungsvorleistung für 2029
		2023	Physik-Labor	2	L	1 L	benotet, 25 % der Modulnote Prüfungsvorleistung für 2029
		2029	Physik	1 + 2	PL	3 V + 2 V	Klausur (75 % der Modulnote): 90 Min. am Ende des 2. Semesters
B08	5	2240	Signale und Transformationen	2	M		WS und SoSe
		2241	Signale und Transformationen - Übung		Ü	2 Ü	Prüfungsvorleistung für 2249
		2249	Signale und Transformationen		PL	4 V	
B09	7,5	2230	Grundlagen der Elektrotechnik 2	2	M		WS und SoSe
		2231	Grundlagen der Elektrotechnik 2 - Übung		Ü	2 Ü	Prüfungsvorleistung für 2239
		2239	Grundlagen der Elektrotechnik 2		PL	6 V	Modulprüfung: Klausur 120 Min.
B10	5	2040	Grundlagen der Elektronik und Messtechnik	2	M		WS und SoSe
		2049	Grundlagen der Elektronik und Messtechnik		PL	2 V / 2 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min.
B11	5	2050	Grundlagen der Informationstechnik	2	M		WS und SoSe
		2081	Grundlagen der Informationstechnik - Labor		L	2 L	Voraussetzung: 15 CP / Prüfungsvorleistung für 2089
		2089	Grundlagen der Informationstechnik		PL	2 V	Modulprüfung: Klausur 150 Min.
B12	5	3020	Mikroprozessoren	3	M		WS und SoSe
		3021	Mikroprozessoren - Labor		L	2 L	Voraussetzung: 30 CP / Prüfungsvorleistung für 3029
		3029	Mikroprozessoren		PL	2 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min.
B13	5	3190	Messtechnik	3	M		WS und SoSe
		3191	Messtechnik - Labor		L	2 L	benotet, 30% der Modulnote / Prüfungsvorleistung für 3199
		3199	Messtechnik		PL	2 V	Klausur (70% der Modulnote): 90 Min.
B14	5	3160	Elektronik	3	M		WS und SoSe
		3161	Elektronik - Labor		L	2 L	benotet, 30% der Modulnote / Prüfungsvorleistung für 3169
		3169	Elektronik		PL	2 V	Klausur (70% der Modulnote): 90 Min.
B15	5	3140	Grundlagen der Systemtheorie und Regelungstechnik	3	M		WS und SoSe
		3141	Grundlagen der Systemtheorie und Regelungstechnik - Übung		Ü	2 Ü	Prüfungsvorleistung für 3149
		3149	Grundlagen der Systemtheorie und Regelungstechnik		PL	3 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min.
B16	5	3100	Simulation technischer Systeme	3	M		WS und SoSe
		3101	Simulation technischer Systeme - Labor		L	2 L	Prüfungsvorleistung für 3109
		3109	Simulation technischer Systeme		PL	2 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min.
B17	5	4130	Nichttechnisches Begleitstudium	3	M		WS und SoSe Wahl aus dem SuK-Begleitstudium (Modul 1 und 2) oder Sprachangebot des Sprachenzentrums Englisch ab Level B2

Voraussetzung für das 4. Fachsemester (laut Regelstudienplan von Sommer- und Wintersemesteraufnahme) für alle Vertiefungsrichtungen:
100 Vorpraktikum, Module B01 - B11 mit Ausnahme von B06 Technisches Englisch

Voraussetzung ab dem 5. Fachsemester (laut Regelstudienplan von Sommer- und Wintersemesteraufnahme) für alle Vertiefungsrichtungen:
100 Vorpraktikum, Module B01 - B16 mit Ausnahme von B06 Technisches Englisch

Vertiefungsstudium Automatisierung und Informationstechnik

Modul-Nr.	CP	PNr.	Modul/Prüfung	FS	Prüfungsart	SWS	Bemerkung / Voraussetzung
B18	5	24100	Methodische Systementwicklung	4	M		WS und SoSe
		24101	Methodische Systementwicklung - Labor		Ü	1 Ü	benotet, 30 % der Modulnote
		24109	Methodische Systementwicklung		PL	3 V	Projektbericht / Präsentation (70% der Modulnote)
B19	5	26100	Ingenieurwissenschaftliches Projekt	6	M		WS und SoSe
		26109	Ingenieurwissenschaftliches Projekt		PL		
BAE19	5	34150	Software Engineering	4	M		WS und SoSe
		34151	Software Engineering - Labor		L	2 L	Prüfungsvorleistung für 34159
		34159	Software Engineering		PL	2 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min.
BA20	5	34140	Regelungstechnik (AI)	4	M		WS und SoSe
		34141	Regelungstechnik - Labor (AI)		L	1 L	benotet, 15 % der Modulnote / Prüfungsvorleistung für 34149
		34149	Regelungstechnik (AI)		PL	3 V	Klausur (85% der Modulnote) 90 Min
BA21	5	35180	Embedded Systems	4/5	M		SoSe
		35181	Labor Embedded Systems		L	2 L	Voraussetzung: 3020 BE / Prüfungsvorleistung für 35189
		35189	Embedded Systems		PL	2 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min.
BA22	5	35140	Aktorik und Netzwerke	4/5	M		SoSe
		35149	Aktorik und Netzwerke		PL	2 V / 2 V	Modulprüfung: Klausur 120 Min.
BA23	5	35150	Sensorik und Signalverarbeitung	4/5	M		SoSe
		35151	Sensorik und Signalverarbeitung - Labor		L	1 L	Prüfungsvorleistung für 35159
		35159	Sensorik und Signalverarbeitung		PL	3 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min.
BA24	5	35190	Modellbildung und Identifikation	5/6	M		WS
		35192	Modellbildung und Identifikation - Labor		L	1 L	benotet, 15 % der Modulnote / Prüfungsvorleistung für 35199
		35199	Modellbildung und Identifikation		PL	3 V	Klausur (85 % der Modulnote) 90 Min.
BA25	5	35200	Einführung in die Robotik	4/5	M		WS
		35201	Einführung in die Robotik - Labor		L	1 L	benotet, 15 % der Modulnote / Prüfungsvorleistung für 35209
		35209	Einführung in die Robotik		PL	3 V	Klausur (85 % der Modulnote) 90 Min.
BA26	5	35130	Realzeitsysteme	5/6	M		WS
		35131	Realzeitsysteme - Labor		L	2 L	Prüfungsvorleistung für 35139
		35139	Realzeitsysteme		PL	2 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min.
BA27	5	35220	Digitale Regelungstechnik	5/6	M		WS
		35221	Digitale Regelungstechnik - Labor		L	1 L	Prüfungsvorleistung für 35229
		35229	Digitale Regelungstechnik		PL	3 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min.
BA28	5	36230	Automatisierungssysteme (AI)	4/5	M		WS
		36231	Automatisierungssysteme - Labor (AI)		L	2 L	Prüfungsvorleistung für 36239
		36239	Automatisierungssysteme (AI)		PL	2 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min.
BA29	5	36240	Ingenieurwissenschaft 1	5	M		WS und SoSe
							Wahl aus Katalog BAwp (Anlage 2 der BBPO)
BA30	5	35210	Motion Control	5/6	M		SoSe
		35211	Motion Control - Labor		L	1 L	Prüfungsvorleistung für 35219
		35219	Motion Control		PL	3 V/Ü	Modulprüfung: Klausur 90 Min.
BA31	5	36180	Industrielle Datenkommunikation	5/6	M		SoSe
		36181	Industrielle Datenkommunikation - Labor		L	1 L	Prüfungsvorleistung für 36189
		36182	Netzwerke - Labor		L	1 L	Prüfungsvorleistung für 36189
		36189	Industrielle Datenkommunikation		PL	2 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min.
BA32	5	36250	Ingenieurwissenschaft 2	5/6	M		WS und SoSe
							Wahl aus Katalog BAwp (Anlage 2 der BBPO)
B31	5	61000	BPP-Vorbereitungsveranstaltungen	6	M		WS und SoSe
		60101	Kommunikationstechniken			1 V / S	benotet, Gewichtung 1/3
		60102	Projektmanagement			2 V	benotet, Gewichtung 2/3
		60203	BPP-Vorseminar für AI (Vortragsreihe)			1 V	unbenotet
B32	20	60000	Praxismodul	7	M		WS und SoSe
		60009	BPP Praxisteil	7	PL		Voraussetzung: - Vorpraktikum (Pnr. 100) BE - B01 - B17 (Semester 1-3) BE - 45 CP aus B18 - BA32 (Semester 4-6) Bewertung: mEt
B33	15	70000	Bachelormodul	7	M		
		70001	Bachelorarbeit		PL		Voraussetzung: : 165 CP aus Sem 1-6, BPP angemeldet
		70002	Kolloquium		PL		

**Voraussetzung für das 4. Fachsemester (laut Regelstudienplan von Sommer- und Wintersemesteraufnahme) für alle Vertiefungsrichtungen:
100 Vorpraktikum, Module B01 - B11 mit Ausnahme von B06 Technisches Englisch**

**Voraussetzung ab dem 5. Fachsemester (laut Regelstudienplan von Sommer- und Wintersemesteraufnahme) für alle Vertiefungsrichtungen:
100 Vorpraktikum, Module B01 - B16 mit Ausnahme von B06 Technisches Englisch**

Vertiefungsstudium Energie, Elektronik und Umwelt (EEU)

Modul-Nr.	CP	PNr.	Modul/Prüfung	FS	Prüfungsart	SWS	Bemerkung / Voraussetzung
B18	5	24100	Methodische Systementwicklung	4	M		WS und SoSe
		24101	Methodische Systementwicklung - Labor		Ü	1 Ü	benotet, 30 % der Modulnote
		24109	Methodische Systementwicklung		PL	3 V	Projektbericht / Präsentation (70% der Modulnote)
B19	5	26100	Ingenieurwissenschaftliches Projekt	6	M		WS und SoSe
		26109	Ingenieurwissenschaftliches Projekt		PL		
BAE19	5	44150	Software Engineering	4	M		WS und SoSe
		44151	Software Engineering - Labor		PL	2 L	Prüfungsvorleistung für 44159
		44159	Software Engineering		L	2 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min.
BE20	5	44140	Regelungstechnik (EEU)	4	M		SoSe
		44141	Regelungstechnik - Labor (EEU)		L	1 V	benotet, 15 % der Modulnote / Prüfungsvorleistung für 44149
		44149	Regelungstechnik (EEU)		PL	3 V	Klausur (85% der Modulnote) 90 Min
BE21	5	44160	Elektrische Maschinen 1	4/5	M		SoSe
		44169	Elektrische Maschinen 1		PL	4 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min.
BE22	5	44170	Leistungselektronik 1	4/5	M		SoSe
		44179	Leistungselektronik 1		PL	4 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min.
BE23	5	46180	Automatisierungssysteme (EEU)	4/5	M		SoSe
		46181	Automatisierungssysteme - Labor (EEU)		L	2 L	Prüfungsvorleistung für 46189
		46189	Automatisierungssysteme (EEU)		PL	2 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min.
BE24	5	45210	Elektrische Maschinen- und Leistungselektronik - Labor	5/6	M		WS
		45211	Elektrische Maschinen - Labor		L	2 L	Prüfungsvorleistung für 45219
		45212	Leistungselektronik - Labor		L	2 L	Prüfungsvorleistung für 45219
		45219	Elektrische Maschinen- und Leistungselektronik - Labor		PL		Modulprüfung: Klausur 90 Min. oder 15 Min. mündliche Prüfung oder 30 Min. praktische Prüfung (Festlegung durch Dozent*in)
BE25	5	45250	Elektrische Maschinen 2 und Leistungselektronik 2	5/6	M		WS
		45259	Elektrische Maschinen 2 und Leistungselektronik 2		PL	2 V + 2 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min.
BE26	5	44210	Energieversorgung	4/5	M		WS
		44219	Energieversorgung		PL	4 V	Modulprüfung: 90 Min. schriftlich oder 20 Min. mündlich
BE27	5	45220	Hochspannungstechnik	4/5	M		WS
		45221	Hochspannungstechnik - Labor		L	1 L	Prüfungsvorleistung für 45229
		45229	Hochspannungstechnik		PL	3 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min.
BE28	5	46210	Personenschutz und elektrische Anlagen	4/6	M		WS und SoSe
		46211	Personenschutz und elektrische Anlagen - Labor		L	1 L	Prüfungsvorleistung für 46219
		46219	Personenschutz und elektrische Anlagen		PL	3 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min.
BE29	5	46110	Ingenieurwissenschaft 1	5	M		WS und SoSe
							Wahl aus Katalog BEwp (Anlage 2 der BBPO)
BE30	5	44220	Datenkommunikation, Leittechnik und Netzbetrieb für Energienetze	5/6	M		SoSe
		44229	Datenkommunikation, Leittechnik und Netzbetrieb für Energienetze		PL	4 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min.
BE31	5	45120	Regenerative Energien	5/6	M		SoSe
		45129	Regenerative Energien		PL	4 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min. oder 20 Min. mündlich
BA32	5	46120	Ingenieurwissenschaft 2	5/6	M		WS und SoSe
							Wahl aus Katalog BEwp (Anlage 2 der BBPO)
B31	5	61000	BPP-Vorbereitungsveranstaltungen	6	M		WS und SoSe
		60101	Kommunikationstechniken			1 V / S	benotet, Gewichtung 1/3
		60102	Projektmanagement			2 V	benotet, Gewichtung 2/3
		60204	BPP-Vorseminar für EEU (Votragsreihe)			1 V	unbenotet
B32	20	60000	Praxismodul	7	M		WS und SoSe
		60009	BPP Praxisteil	7	PL		Voraussetzung: - Vorpraktikum (Pnr. 100) BE - B01 - B17 (Semester 1-3) BE - 45 CP aus B18 - BA32 (Semester 4-6) Bewertung: mEt
B33	15	70000	Bachelormodul	7	M		
		70001	Bachelorarbeit		PL		Voraussetzung: : 165 CP aus Sem 1-6, BPP angemeldet
		70002	Kolloquium		PL		

Voraussetzung für das 4. Fachsemester (laut Regelstudienplan von Sommer- und Wintersemesteraufnahme) für alle Vertiefungsrichtungen:
100 Vorpraktikum, Module B01 - B11 mit Ausnahme von B06 Technisches Englisch

Voraussetzung ab dem 5. Fachsemester (laut Regelstudienplan von Sommer- und Wintersemesteraufnahme) für alle Vertiefungsrichtungen:
100 Vorpraktikum, Module B01 - B16 mit Ausnahme von B06 Technisches Englisch

Vertiefungsstudium Kommunikationstechnologie

Modul-Nr.	CP	PNr.	Modul/Prüfung	FS	Prüfungsart	SWS	Bemerkung / Voraussetzung
B18	5	24100	Methodische Systementwicklung	4	M		WS und SoSe
		24101	Methodische Systementwicklung - Labor		Ü	1 Ü	benotet, 30 % der Modulnote VS: 2021 BE
		24109	Methodische Systementwicklung		PL	3 V	Projektbericht / Präsentation (70% der Modulnote)
B19	5	26100	Ingenieurwissenschaftliches Projekt	6	M		WS und SoSe
		26109	Ingenieurwissenschaftliches Projekt		PL		
BK19	5	55160	Grundlagen der leitungsgebundenen Nachrichtenübertragung	4/5	M		SoSe
		55169	Grundlagen der leitungsgebundenen Nachrichtenübertragung		PL	2 V + 2 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min.
BK20	5	55170	Übertragungstechnik	4/5	M		SoSe
		55171	Labor Elektronik und Nachrichtenübertragung		L	2 L	Prüfungsvorleistung für 55179
		55179	Übertragungstechnik		PL	2 V	Modulprüfung: Klausur 60 Min.
BK21	5	55180	Grundlagen der digitalen Signalverarbeitung	4	M		WS und SoSe
		55181	Grundlagen der digitalen Signalverarbeitung - Labor		L	1 L	benotet, 25% der Modulnote / Prüfungsvorleistung für 55189
		55189	Grundlagen der digitalen Signalverarbeitung		PL	3 V	Klausur (75% der Modulnote) 90 Min.
BK22	5	55190	Softwareentwicklung für Kommunikationssysteme	4/5	M		SoSe
		55191	Softwareentwicklung für Kommunikationssysteme - Labor		L	2 L	Prüfungsvorleistung für 55199
		55199	Softwareentwicklung für Kommunikationssysteme		PL	2 V	Modulprüfung: Praktische Prüfung am Rechner 120 Min.
BK23	5	54160	Entwurf digitaler Systeme	4/5	PL		SoSe
		54161	Entwurf digitaler Systeme - Labor		L	2 L	benotet, 25% der Modulnote / Prüfungsvorleistung für 54169
		54169	Entwurf digitaler Systeme		PL	2 V	Klausur (75% der Modulnote) 90 Min.
BK24	5	54180	Multimediatechnik und Benutzungsschnittstellen	4/5	PL		WS
		54181	Multimediatechnik und Benutzungsschnittstellen - Labor		L	1 L	Prüfungsvorleistung für 54189
		54189	Multimediatechnik und Benutzungsschnittstellen		PL	3 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min.
BK25 BKwp-K01	5	55210	Netzwerkkommunikation	4/5	M		SoSe (Wahl: BKwp-K01 oder BKwp-K02)
		54190	Kommunikationsnetze		TM		SP DKM, FST (s. Anlage 2 BBPO)
		54191	Kommunikationsnetze - Labor		L	1 L	Prüfungsvorleistung für 54199
		54199	Kommunikationsnetze		PL	3 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min.
		BKwp-K02	54290	Kommunikation in Smart Grids		TM	
54291	Kommunikationsnetze - Labor			L	1 L	Prüfungsvorleistung für 54299	
54299	Kommunikation in Smart Grids			PL	2 V + 1 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min.	
BK26	5	56240	Modulation	4/5	PL		WS
		56241	Modulation - Übung		Ü	1 Ü	Prüfungsvorleistung für 56249
		56249	Modulation		PL	3 V	Modulprüfung: Klausur 60 Min.
BK27	5	56250	Optische Netze	5/6	M		WS
		56251	Optische Netze - Labor		L	1 L	Prüfungsvorleistung für 56259
		56259	Optische Netze		PL	3 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min.
BK28	5	56260	Codierte Datenübertragung	4/5	M		WS
		56269	Codierte Datenübertragung		PL	4 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min.
BK29	5	54220	Ingenieurwissenschaft 1	5	M		WS und SoSe
							Wahl aus Katalog BKwp (Anlage 2 der BBPO)
BK30	5	56270	Hochfrequenz- und Mikrowellentechnik	5/6	M		SoSe
		56271	Labor Hochfrequenztechnik		L	1 L	Prüfungsvorleistung für 56279
		56279	Hochfrequenz-/Mikrowellentechnik und Antennen		PL	3 V	Modulprüfung: Klausur 90 Min.
BK31	5	56230	Kommunikationssysteme	6	M		SoSe
		56231	Kommunikationssysteme - Labor		L	2 L	Prüfungsvorleistung für 56239
		56239	Kommunikationssysteme		PL	2 V	Modulprüfung: Klausur 60 Min.
BK32	5	54230	Ingenieurwissenschaft 2	5/6	M		WS und SoSe
							Wahl aus Katalog BKwp (Anlage 2 der BBPO)
B31	5	61000	BPP-Vorbereitungsveranstaltungen	6	M		WS und SoSe
		60101	Kommunikationstechniken			1 V / S	benotet, Gewichtung 1/3
		60102	Projektmanagement			2 V	benotet, Gewichtung 2/3
		60205	BPP-Vorseminar für KT (Votragsreihe)			1 V	unbenotet
B32	20	60000	Praxismodul	7	M		WS und SoSe
		60009	BPP Praxisteil	7	PL		Voraussetzung: - Vorpraktikum (Pnr. 100) BE - B01 - B17 (Semester 1-3) BE - 45 CP aus B18 - BA32 (Semester 4-6) Bewertung: mEt
B33	15	70000	Bachelormodul	7	M		
		70001	Bachelorarbeit		PL		Voraussetzung: : 165 CP aus Sem 1-6, BPP angemeldet
		70002	Kolloquium		PL		

Wahlpflichtkataloge für Ingenieurwissenschaften 1 und 2
BAwp für AI, BEwp für EEU und BKwp für KT.

Wahlpflichtkatalog der Vertiefungsrichtung Automatisierung und Informationstechnik: BAwp
Eingeschränkter Wahlpflichtkatalog für den Schwerpunkt "Embedded Systems" (EMS)
Eingeschränkter Wahlpflichtkatalog für den Schwerpunkt "Industrieautomatisierung und Robotik" (IAR)

Modul-Nr.	CP	PNr.	Modul/Prüfung		Prüfungsart	SWS	Schwerpunkt / Bemerkung / Voraussetzung
BAwp20	2,5	38043	Ausgewählte Kapitel der Regelungstechnik	4-6	TM	2 V	Klausur 90 Min. oder 45 Min. mündlich
BAwp17	2,5	38030	Automotive Software	4-6	TM	1 V + 1 L	EMS Klausur 60 Min. oder Präsentation 45 Min.
BAwp14	5	38003	Bildverarbeitung für Industrie und Robotik	4-6	TM	3 V + 1 L	IAR Klausur 90 Min.
BAEKwp01	2,5	38001	Elektromagnetische Verträglichkeit	4-6	TM	2 V	Klausur 90 Min.
BAwp05	2,5	38040	Embedded GUI	4-6	TM		EMS / IAR
		38041	Embedded GUI - Labor		L	1 L	Prüfungsvorleistung für 38042
		38042	Embedded GUI		PL	1 V	Klausur 60 Min.
BAwp06	2,5	38010	Embedded Software	4-6	TM		EMS
		38011	Embedded Software - Labor		L	1 L	Prüfungsvorleistung für 38012
		38012	Embedded Software		PL	1 V	Klausur 60 Min.
BAEKwp04	2,5	58039	Informationssicherheit für Gebäude und M2M-Kommunikation	4-6	TM	1,5 V + 0,5 L	Klausur 60 Min. oder Präsentation 15 Min.
BAwp11	2,5	38019	Java für C++ - Anwender	4-6	TM	1 V + 1 L	EMS Praktische Prüfung am Rechner 90 Min.
BAwp13	2,5	38018	LabView	4-6	TM	1 V + 1 L	EMS / IAR Klausur 90 Min.
BAEKwp02	2,5	38036	Schaltungssimulation und Verifikation	4-6	TM		
		38037	Schaltungssimulation und Verifikation - Labor		L	1 L	Prüfungsvorleistung für 38038
		38038	Schaltungssimulation und Verifikation		PL	1 V	Klausur 90 Min. oder mündlich 30 Min. oder 15+15 Min. Vortrag/Distputation
BAwp03	2,5	38006	Prozessleitsysteme	4-6	TM		IAR
		38007	Prozessleitsysteme - Labor		L	1 L	Prüfungsvorleistung für 38008
		38008	Prozessleitsysteme		PL	1 V	Klausur 60 Min. oder mündlich 15 Min.
BAwp09	5	38025	Regelung von Roboterarmen	4-6	TM		IAR
		38026	Regelung von Roboterarmen - Labor		L	1 L	Prüfungsvorleistung für 38027
		38027	Regelung von Roboterarmen		PL	3 V	Klausur 90 Min.
BAwp15	2,5	38014	Seminar Mikroelektronik	4-6	TM	2 S	EMS
		38015	Seminar Mikroelektronik - Bericht		PL		benotet, 40% der Modulnote / Prüfungsvorleistung für 38016
		38016	Seminar Mikroelektronik - Präsentation		PL		Präsentation 20 Min. (60% der Modulnote)
BAwp18	5	38044	Signal- und Messwertverarbeitung	4-6	TM		
		38045	Signal- und Messwertverarbeitung - Labor		L		Prüfungsvorleistung für 38046
		38046	Signal- und Messwertverarbeitung		PL		Klausur 90 Min.
BAwp19	2,5	38047	Simulation mit VHDL/VHDL-AMS	4-6	TM	1 V + 1 L	Klausur 90 Min.
BAEKwp03	2,5	58036	Software Defined Radio	4-6	TM	1 V + 1 L	Klausur 60 Min. oder Präsentation 15 Min.
BAwp04	2,5	38009	Spielrobotik	4-6	TM	2 Pro	EMS / IAR Referat oder Präsentation 30 Min. und Projektbericht
BAwp02	5	38021	Visualisierungssysteme in der Industrieautomation	4-6	TM		IAR
		38022	Visualisierungssysteme in der Industrieautomation - Labor		L	2 L	Prüfungsvorleistung für 38023
		38023	Visualisierungssysteme in der Industrieautomation		PL	2 V	Klausur 90 Min.

Wahlpflichtkataloge für Ingenieurwissenschaften 1 und 2
BAwp für AI, BEwp für EEU und BKwp für KT.

Wahlpflichtkatalog der Vertiefungsrichtung Energie, Elektronik und Umwelt: BEwp
Eingeschränkter Wahlpflichtkatalog für den Schwerpunkt "Innovative Antriebstechnik und Elektromobilität" (IAE)
Eingeschränkter Wahlpflichtkatalog für den Schwerpunkt "Regenerative Energien und Versorgungsnetze" (REV)

Modul-Nr.	CP	PNr.	Modul/Prüfung		Prüfungsart	SWS	Schwerpunkt / Bemerkung / Voraussetzung
BEwp09	2,5	48037	Angewandte Elektromobilität	4-6	TM		IAE
		48038	Angewandte Elektromobilität - Labor		L	2 L	Prüfungsvorleistung für 48039
		48039	Angewandte Elektromobilität		PL		Klausur: 90 Min oder Präsentation 15 Min. oder Praktische Prüfung 30 Min.
BEwp10	5	48042	Ausgewählte Kapitel der Energietechnik	4-6	TM	4 S	REV / IAE Präsentation 15 Min. oder Vortrag 20 Min.
BEwp05	2,5	48003	Ausgewählte Kapitel der Messtechnik	4-6	TM	2 V	Klausur: 60 Min.
BEwp04	2,5	48002	Elektrische Bahnen	4-6	TM	2 V	IAE Klausur: 90 Min oder Präsentation 15 Min.
BEwp11	2,5	48031	Elektrische Energiespeicher für mobile Anwendungen	4-6	TM	2 V / Ex	IAE Klausur: 60 Min. oder Präsentation 15 Min.
BEwp13	2,5	48055	Elektrischer Personenschutz und Vorschriften in der Fahrzeugtechnik	4-6	TM		IAE
		48056	Elektrischer Personenschutz und Vorschriften in der Fahrzeugtechnik - Labor		L	1 L	Prüfungsvorleistung für 48057
		48057	Elektrischer Personenschutz und Vorschriften in der Fahrzeugtechnik		PL	1 V	Klausur: 90 Min.
BEwp16	2,5	48001	Elektrizitätswirtschaft	4-6	TM	2 V	REV Klausur 60 Min. oder mündliche 20 Min.
BAEKwp01	2,5	38001	Elektromagnetische Verträglichkeit	4-6	TM	2 V	Klausur 90 Min.
Bewp	2,5	48063	Elektrofahrzeuge: Sicherer Betrieb, Ladevarianten und Fehlerfrüherkennung	4-6	TM		
		48064	Elektrofahrzeuge: Sicherer Betrieb, Ladevarianten und Fehlerfrüherkennung - Labor		L	1 L	Prüfungsvorleistung für 48065
		48065	Elektrofahrzeuge: Sicherer Betrieb, Ladevarianten und Fehlerfrüherkennung		PL	1 V	Klausur: 60 Min oder 15 Min. Präsentation
Bewp	2,5	48034	Elektromobilität	4-6	TM		IAE
		48035	Elektromobilität - Hausarbeit		L		Prüfungsvorleistung für 48036
		48036	Elektromobilität		PL		Klausur: 90 Min.
BEwp15	2,5	48060	Hochspannungs- und Schaltanlagentechnologie in der Praxis	4-6	TM		REV
		48061	Hochspannungs- und Schaltanlagentechnologie in der Praxis		PL	1 V	Klausur 60 min.
		48062	Hochspannungs- und Schaltanlagentechnologie in der Praxis - Labor		L	1 L	Prüfungsvorleistung für 48061
BAEKwp04	2,5	58039	Informationssicherheit für Gebäude und M2M-Kommunikation	4-6	TM	1,5 V + 0,5 L	Klausur 60 Min. oder Präsentation 15 Min.
BEKwp01	2,5	48040	Nachhaltige Energieversorgung und Kommunikation in Smart Grids	4-6	TM	2 V	REV Klausur: 90 Min oder Präsentation 15 Min.
BEwp02	2,5	48005	Netztraining	4-6	TM		REV
		48006	Netztraining-Labor		L	1 L	Prüfungsvorleistung für 48007
		48007	Netztraining		PL	1 V	Klausur: 90 Min oder Präsentation 15 Min.
BEwp07	2,5	48030	Rechnergestützte Schaltungsentwicklung	4-6	TM	1 V + 1 L	Präsentation 15 Min.
BEwp03	2,5	48020	Rechnergestützte Anlagenplanung	4-6	TM		REV
		48021	Rechnergestützte Anlagenplanung - Labor		L	1 L	Prüfungsvorleistung für 48022
		48022	Rechnergestützte Anlagenplanung		PL	1 V	Klausur: 60 Min oder Präsentation 15 Min.
BEwp19	5	48050	Regelungstechnik für Antriebe	4-6	TM		IAE
		48051	Regelungstechnik für Antriebe		PL	3 V	Klausur 90 Min. oder Praktische Prüfung am Rechner 90 Min.
		48052	Regelungstechnik für Antriebe - Labor		L	1 L	Prüfungsvorleistung für 48051
BEwp18	2,5	48014	Schaltnetzteile	4-6	TM	2 V	Klausur 60 Min.
BAEKwp02	2,5	38036	Schaltungssimulation und Verifikation	4-6	TM		
		38037	Schaltungssimulation und Verifikation - Labor		L	1 L	Prüfungsvorleistung für 38038
		38038	Schaltungssimulation und Verifikation		PL	1 V	Klausur 90 Min. oder mündlich 30 Min. oder 15+15 Min. Vortrag/Distputation
BEwp06	2,5	48010	Schutztechnik	4-6	TM		REV
		48011	Schutztechnik - Labor		L	1 L	Prüfungsvorleistung für 48012
		48012	Schutztechnik		PL	1 V	Klausur: 90 Min oder Präsentation 15 Min.
BAEKwp03	2,5	58036	Software Defined Radio	4-6	TM	1 V + 1 L	Klausur 60 Min. oder Präsentation 15 Min.
BEwp17	2,5	48004	Wasserstofftechnik und Brennstoffzellen	4-6	TM	2 V	Klausur 60 Min.

Wahlpflichtkataloge für Ingenieurwissenschaften 1 und 2
BAwp für AI, BEwp für EEU und BKwp für KT.

Wahlpflichtkatalog der Vertiefungsrichtung Kommunikationstechnologie: BKwp
Eingeschränkter Wahlpflichtkatalog für den Schwerpunkt "Datenkommunikation und Multimedialechnik" (DKM)
Eingeschränkter Wahlpflichtkatalog für den Schwerpunkt "Energieinformationsnetze" (EIN)
Eingeschränkter Wahlpflichtkatalog "Flugsicherungstechnik" (FST)

Modul-Nr.	CP	PNr.	Modul/Prüfung		Prüfungsart	SWS	Schwerpunkt / Bemerkung / Voraussetzung
BKwp19	5	58041	Anwendungen der digitalen Signalverarbeitung	4-6	TM		DKM / FST
		58042	Anwendungen der digitalen Signalverarbeitung - Labor		L	1 L	benotet (25% der Modulnote), Prüfungsvorleistung für 58043
		58043	Anwendungen der digitalen Signalverarbeitung		PL	3 V	Klausur (75% der Modulnote)
BKwp11	2,5	58005	Ausgewählte Kapitel der digitalen Signalverarbeitung	4-6	TM	2 V	DKM / FST Klausur 90 Min. oder mündliche 45 Min.
BKwp08	2,5	58010	Ausgewählte Kapitel der drahtlosen Kommunikation	4-6	TM	2 S	DKM / FST Präsentation 20 Min.
BKwp05	2,5	58008	Ausgewählte Kapitel der optischen Nachrichtenübertragung	4-6	TM	2 S	DKM Klausur 60 Min. oder mündlich 45 Min. oder Präsentation 15 Min.
BKwp20	2,5	58037	Design hybrider Netzwerke	4-6	TM	2 V / L / S	DKM Klausur 90 Min. oder 15 Min.
BEwp16	2,5	48001	Elektrizitätswirtschaft	4-6	TM	2 V	EIN Klausur 60 Min. oder mündliche 20 Min.
BAEKwp01	2,5	38001	Elektromagnetische Verträglichkeit	4-6	TM	2 V	DKM / FST Klausur 90 Min.
BAEKwp04	2,5	58039	Informationssicherheit für Gebäude und M2M-Kommunikation	4-6	TM	1,5 V + 0,5 L	EIN Klausur 60 Min. oder Präsentation 15 Min.
BKwp02	2,5	58026	Internet-Kommunikation	4-6	TM	2 V	DKM / FST Klausur 90 Min. oder Präsentation 15 Min
BKwp16	2,5	58045	Labor Internet- und Cloud-Netzwerke	4-6	TM		DKM / FST / EIN
		58046	Labor Internet- und Cloud-Netzwerke-Labor		L	2 L	Prüfungsvorleistung für 58047
		58047	Labor Internet- und Cloud-Netzwerke		PL		Klausur 90 Min.
BKwp15	2,5	58030	Labor Mikrowellentechnik	4-6	TM		DKM / FST
		58031	Labor Mikrowellentechnik-Labor		L	2 L	Prüfungsvorleistung für 58032
		58032	Labor Mikrowellentechnik		PL		Präsentation 30 Min.
BKwp17	2,5	58033	Labor Nachrichtenverarbeitung und Multimedialechnik	4-6	TM		DKM / EIN
		58034	Labor Nachrichtenverarbeitung und Multimedialechnik - Labor		L	2 L	Prüfungsvorleistung für 58035
		58035	Labor Nachrichtenverarbeitung und Multimedialechnik		PL		Klausur 90 Min, praktische Prüfung/Präsentation 45 Min.
BKwp14	2,5	58050	Labor Optische Nachrichtenübertragung / Photonische Netze	4-6	TM		DKM / FST / EIN
		58051	Labor Optische Nachrichtenübertragung / Photonische Netze - Labor		L	2 L	Prüfungsvorleistung für 58052
		58052	Labor Optische Nachrichtenübertragung / Photonische Netze		PL		Präsentation 15 Min.
BKwp22	2,5	58053	Leit- und Sicherungstechnik im Schienenverkehr	4-6	TM	2 S	Klausur 60 Min, Präsentation 20 Min.
BKwp12	2,5	58023	Mobile ad-hoc Netzwerke	4-6	TM	2 S	DKM / FST Präsentation 20 Min.
BKwp10	2,5	58021	Mobilfunkkanäle	4-6	TM	2 V / S	DKM / FST Klausur 60 Min.
BEKwp01	2,5	48040	Nachhaltige Energieversorgung und Kommunikation in Smart Grids	4-6	TM	2 V	EIN Klausur: 90 Min oder Präsentation 15 Min.
BKwp04	2,5	58029	Netzsicherheit und Netzmanagement	4-6	TM	2 V / S	DKM / FST / EIN Klausur 90 Min.
BEwp02	2,5	48005	Netztraining	4-6	TM		EIN
		48006	Netztraining-Labor		L	1 L	Prüfungsvorleistung für 48007
		48007	Netztraining		PL	1 V	Klausur: 90 Min oder Präsentation 15 Min.
BKwp13	2,5	58024	Radartechnik	4-6	TM	2 V / S	DKM / FST Klausur 60 Min.
BKwp07	2,5	58007	Satellite Communications	4-6	TM	2 V / S	DKM / FST Klausur 90 Min.
BKwp09	2,5	58022	Simulation und Realisierung von Kommunikationssystemen	4-6	TM	2 Pro	DKM / FST Mündliche Prüfung 15 Min.
BKwp06	2,5	58020	Simulationsverfahren in der Hochfrequenz- und Mikrowellentechnik	4-6	TM	2 V / S	DKM / FST Klausur 90 Min.
BAEKwp02	2,5	38036	Schaltungssimulation und Verifikation	4-6	TM		DKM / FST
		38037	Schaltungssimulation und Verifikation - Labor		L	1 L	Prüfungsvorleistung für 38038
		38038	Schaltungssimulation und Verifikation		PL	1 V	Klausur 90 Min. oder mündlich 30 Min. oder 15+15 Min. Vortrag/Distputation
BAEKwp03	2,5	58036	Software Defined Radio	4-6	TM	1 V + 1 L	DKM / FST Modulprüfung: Klausur 60 Min. oder Präsentation 15 Min.
BKwp18	2,5	58009	Sprachverarbeitung	4-6	TM	2 V / Ü	DKM Klausur 60 Min. oder mündlich 30 Min.
BKwp21	5	58060	Teamprojekt Flugsicherungstechnik	4-6	TM		FST (nur für Studierende der DFS) Projektbericht und Präsentation 20 Min.