

Anlage 1 Module und Prüfungen in den Bachelorstudiengängen Elektrotechnik - dual, Energie-Ingenieurwesen - dual, Maschinenbau - dual, Mechatronik - dual und Wirtschaftsingenieurwesen - dual

Studiengang: Elektrotechnik - Dual

Modul	Angaben zum Modul			LM VL	Angaben zu Prüfungen				Bemerk. Ggf. Angabe alternativer Formen
	FS	CP Semester	CP gesamt			Art	Form	CP Prüfung	
Pflichtmodule: Grundlagenfächer									
Ingenieurmathematik 1	1	10	10	-		PL	K	10	
Experimentalphysik	1	4	5	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	4	
	2	1			Praktisch			1	
Grundlagen der Softwareentwicklung 1 & 2	1	6	9	-	Grundlagen der SW-Entwicklung 1 Labor	SL	-	3	
	2	3			Grundlagen der SW-Entwicklung Prüfung	PL	K	4	
					Grundlagen der SW-Entwicklung 2 Labor	SL	-	2	
Grundlagen der Elektrotechnik 1 + 2	1	5	10	-		-	-	-	
	2	5				PL	K	10	
Digitaltechnik	2	2	2	-		-	-	-	
	3	1	1	-		PL	K	3	
Elektrische Messtechnik	2	5	5	-		PL	K	5	
Grundlagen der Elektrotechnik 3	2	5	5	-		PL	M / K	5	
Ingenieurmathematik 2	2	5	5	-		PL	K	5	
Wahrscheinlichkeitsrechnung für Ingenieure	2	3	3	-		PL	K	3	
Grundlagen der Elektrotechnik Labor	3	6	6	-		SL	LB	6	
Grundlagen der Elektrotechnik 4	3	5	5	-		PL	K	5	
Mathematik 3 für Elektrotechnik	3	5	5	-		PL	K	5	
Elektronik	3	3	5	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	3	
	4	2			Praktisch			2	
Pflichtmodule: Integrationsfächer									
Grundlagen technischer Simulation	3	5	5	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	4	
					Praktisch			1	
Projektmanagement und Kommunikation für Ingenieure	5	5	5	-		PL	P	5	
Pflichtmodule: Allgemeine Elektrotechnik									
Signale und Systeme 1	3	5	5	-		PL	K	5	
Automatisierungstechnik 1	4	4	4	-		PL	K	4	
Regelungstechnik 1	5	5	5			PL	K / HA	5	
EMV	6	3	3	-		PL	M / K	3	
IT-Sicherheit	6	3	5	-		PL	K	3	

Wahlpflichtmodule Automatisierungstechnik:

Es müssen insgesamt 59 ECTS – Leistungspunkte durch Wahlpflichtmodule erbracht werden. Davon sind Module im Umfang von jeweils mindestens 10 ECTS aus den Wahlpflichtmodulen der Automatisierungstechnik, der Informationstechnik & Informatik und der Energietechnik sowie mindestens 5 ECTS aus dem nichttechnischen Bereich des Wahlpflichtkatalogs zu wählen. Zum Erreichen der erforderlichen Module im Umfang von insgesamt 59 ECTS können weitere Module aus diesen Bereichen oder dem Wahlpflichtkatalog erbracht werden, siehe auch § 7. Zusätzlich kann einmal ein betriebliches Projekt eingebracht werden. Alle Module werden in Absprache zwischen der*dem Studierenden, dem*der Studiengangsleiter*in und dem*der Firmenvertreter*in festgelegt. Im akkreditierten Studienverlauf sind 5 CP im 1. Fachsemester, 20 CP im 4. Fachsemester, 19 CP im 5. Fachsemester und 15 CP im 6. Fachsemester vorgesehen; die CP-Verteilung auf die Semester kann im individuellen Studienverlauf frei gewählt werden.

Aktor- und Sensortechnik	4	5	5	-		PL	M/K	5	
Leistungselektronik	4	4	7	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	4	
	5	3			Praktisch			3	
Automatisierungstechnik 2	5	5	5	-	Industrielle Kommunikation und Industrie 4.0	PL	KP1	3	
					Automatisierungstechnik Labor			2	
Elektrische Maschinen	5	4	7	Vorleistung: Grundlagen der Elektrotechnik Labor bestanden	Theoretisch (N)	PL	KP1	4	
	6	3			Praktisch			3	
Elektrische Antriebstechnik	6	3	3	-		PL	M/K	3	
Regelungstechnik 2	6	5	5	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	2	
					Praktisch			3	

Wahlpflichtmodule Energietechnik:

Es müssen insgesamt 59 ECTS – Leistungspunkte durch Wahlpflichtmodule erbracht werden. Davon sind Module im Umfang von jeweils mindestens 10 ECTS aus den Wahlpflichtmodulen der Automatisierungstechnik, der Informationstechnik & Informatik und der Energietechnik sowie mindestens 5 ECTS aus dem nichttechnischen Bereich des Wahlpflichtkatalogs zu wählen. Zum Erreichen der erforderlichen Module im Umfang von insgesamt 59 ECTS können weitere Module aus diesen Bereichen oder dem Wahlpflichtkatalog erbracht werden, siehe auch § 7. Zusätzlich kann einmal ein betriebliches Projekt eingebracht werden. Alle Module werden in Absprache zwischen der*dem Studierenden, dem*der Studiengangsleiter*in und dem*der Firmenvertreter*in festgelegt. Im akkreditierten Studienverlauf sind 5 CP im 1. Fachsemester, 20 CP im 4. Fachsemester, 19 CP im 5. Fachsemester und 15 CP im 6. Fachsemester vorgesehen; die CP-Verteilung auf die Semester kann im individuellen Studienverlauf frei gewählt werden.

Energiewirtschaft und regenerative Energiesysteme	4	7	7	-		PL	M	7	
Elektroenergiesysteme	4	5	12	-	-	-	-	-	
	5	7			Theoretisch (N)	PL	KP1	9	
					Praktisch			3	
Hochspannungstechnik	4	4	7	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	4	
	5	3			Praktisch			3	
Leistungselektronik	4	4	7	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	4	
	5	3		-	Praktisch			3	
Elektrische Anlagentechnik	5	3	3	-		PL	K	3	
Elektrische Antriebstechnik	6	3	3	-		PL	M / K	3	

Wahlpflichtmodule Informationstechnik & Informatik:

Es müssen insgesamt 59 ECTS – Leistungspunkte durch Wahlpflichtmodule erbracht werden. Davon sind Module im Umfang von jeweils mindestens 10 ECTS aus den Wahlpflichtmodulen der Automatisierungstechnik, der Informationstechnik & Informatik und der Energietechnik sowie mindestens 5 ECTS aus dem nichttechnischen Bereich des Wahlpflichtkatalogs zu wählen. Zum Erreichen der erforderlichen Module im Umfang von insgesamt 59 ECTS können weitere Module aus diesen Bereichen oder dem Wahlpflichtkatalog erbracht werden, siehe auch § 7. Zusätzlich kann einmal ein betriebliches Projekt eingebracht werden. Alle Module werden in Absprache zwischen der*dem Studierenden, dem*der Studiengangsleiter*in und dem*der Firmenvertreter*in festgelegt. Im akkreditierten Studienverlauf sind 5 CP im 1. Fachsemester, 20 CP im 4. Fachsemester, 19 CP im 5. Fachsemester und 15 CP im 6. Fachsemester vorgesehen; die CP-Verteilung auf die Semester kann im individuellen Studienverlauf frei gewählt werden.

Rechnerarchitektur und Mikroprozessoren	4	6	6	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	3	
					Praktisch			3	
Signale und Systeme 2	4	5	5	-		PL	K	5	
Grundlagen der künstlichen Intelligenz	4	5	7	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	5	
	5	2			Praktisch			2	
Algorithmen 1 und 2	5	5	5	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	3	
					Praktisch			2	

Kommunikationstechnik und -systeme 1	5	5	5	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	3	
					Praktisch			2	
Digitaltechnik Vertiefung	5	4	6	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	4	
	6	2			Praktisch			2	
Einführung in die industrielle Bildverarbeitung	6	5	5	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	3	
					Praktisch			2	
Kommunikationstechnik und -systeme 2	6	5	5	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	3	
					Praktisch			2	
Verifizieren und Validieren / System-Engineering	6	5	5	-	Theoretisch (N)	PL	KP1	3	
					Praktisch			2	
Wahlpflichtmodule gemäß Wahlpflichtkatalog: Elektrotechnik – dual									
Es müssen insgesamt 59 ECTS – Leistungspunkte durch Wahlpflichtmodule erbracht werden. Davon sind Module im Umfang von jeweils mindestens 10 ECTS aus den Wahlpflichtmodulen der Automatisierungstechnik, der Informationstechnik & Informatik und der Energietechnik sowie mindestens 5 ECTS aus dem nichttechnischen Bereich des Wahlpflichtkatalogs zu wählen. Zum Erreichen der erforderlichen Module im Umfang von insgesamt 59 ECTS können weitere Module aus diesen Bereichen oder dem Wahlpflichtkatalog erbracht werden, siehe auch § 7. In begründeten Einzelfällen sind auch Fächer wählbar, die nicht im Wahlpflichtkatalog enthalten sind. Zusätzlich kann einmal ein betriebliches Projekt eingebracht werden. Alle Module werden in Absprache zwischen der*dem Studierenden, dem*der Studiengangsleiter*in und dem*der Firmenvertreter*in festgelegt. Im akkreditierten Studienverlauf sind 5 CP im 1. Fachsemester, 20 CP im 4. Fachsemester, 19 CP im 5. Fachsemester und 15 CP im 6. Fachsemester vorgesehen; die CP-Verteilung auf die Semester kann im individuellen Studienverlauf frei gewählt werden.									
Wahlpflichtmodule nicht-technisch im Umfang von 5 ECTS	1	5	5	-	Nichttechnische Wahlpflichtmodule	PL	je nach gewählten Modulen	5	
Auswahl nach Wahlpflichtkatalog, Semester und Umfang der Module bestimmen sich nach der bisherigen Wahl.	-	-	-	-		PL	je nach gewählten Modulen	-	
Pflichtmodule: Verzahnungsmodule, Bachelorarbeit									
Verzahnungsmodul 2. Semester	2	2	2	-		SL	-	2	
Verzahnungsmodul 3. Semester	3	2	2	-		SL	-	2	
Verzahnungsmodul 4. Semester	4	2	2	-		SL	-	2	
Verzahnungsmodul 5. Semester	5	2	2	-		SL	-	2	
Projektarbeit - dual	6	7	7	-		PL	P	7	
Praktische Studienphase - dual	7	15	15	-		SL	P	15	
Bachelorarbeit - dual	7	15	15	-	Bachelorarbeit	PL	BA	12	
				-	Kolloquium	PL	KO	3	