

Bachelor Systems Engineering

			b = benotet MP = Mündliche Prüfung P = Praktikum PVL = Prüfungsvorleistung		SP = Schriftliche Prüfung Ü = Übung u = unbenotet V = Vorlesung		Übersicht der zu belegenden Veranstaltungen x= Pflicht, o = Wahlpflicht Insgesamt sind 180 CP zu belegen. Zusätzlich zu den Pflicht- und Wahlpflicht-CP müssen die restlichen CP aus dem übrigen Lehrveranstaltungsangebot (alle aufgeführten Veranstaltungen) des Bachelors Systems Engineering erbracht werden.															
			RS	Zyklus	LV	SWS	CP	Note	Prüfungsart	Allgemeines Studium Systems Engineering	Vertiefungsrichtung Elektrotechnik	Vertiefungsrichtung Maschinenbau	Vertiefungsrichtung integrierte Systeme	Vertiefungsrichtung Sustainable Engineering (beginnend ab WS 22/23)		Vertiefungsrichtung Mikrosystemtechnik nicht mehr wählbar ab WS 19/20 -						
Vorleistung			Modulbezeichnung							Modulelement												
Vorpraxis in Industrie 8 Wochen																	x	x	x	x	x	
Grundlagenbereich	Mathem.-naturwiss. Grundlagen	Höhere Mathematik für Ingenieure I	1 WS	V+Ü	6	9 b	SP, PVL: Übungsaufgaben		x	x	x	x	x				x					
		Technische Physik	1 WS	V+Ü	5	5 b	SP/MP, PVL		x	x	x	x	x				x					
		Höhere Mathematik für Ingenieure II	2 SS	V+Ü	6	9 b	SP, PVL: Übungsaufgaben		x	x	x	x	x				x					
		Höhere Mathematik für Ingenieure III	3 WS	V+Ü	6	9 b	SP, PVL: Übungsaufgaben		x	x	x	x	x				x					
		Stochastische Bewertungsmethoden in der Technik	3 WS	V+Ü	3	4 b	SP/MP/PVL		x	x	x	x	x				x					
	Ingenieurwiss. Grundlagen	Grundlagen der Elektrotechnik I	1 WS	V+Ü	3	5 b	SP		x	x	x	x	x				x					
		Technische Mechanik	1 WS	V+Ü	4	5 b	SP		x	x	x	x	x				x					
		Dynamik	2 SS	V+Ü	4	5 b	SP		x	x	x	x	x				x					
		Grundlagen der Elektrotechnik II	2 SS	V+Ü	3	5 b	SP		x	x	x	x	x				x					
		Ingenieurwissenschaftliches Praktikum	2 SS	P	4	3 u	SP		x	x	x	x	x				x					
	Systemtechnische Grundlagen	Messtechnik und Sensorik	4 SS	V+Ü	4	6 b	SP		x	x	x	x	x				x					
		Systementwicklungsmethodik 1	1 WS	V+Ü	4	5 b	SP/MP/PVL		x	x	x	x	x				x					
		Informationstechnik	2 SS	V+Ü+P	5	4 b	SP, PVL: Übungsaufgaben		x	x	x	x	x				x					
		Programmierpraxis	2 SS	V+Ü+P	5	4 b	SP, PVL: Übungsaufgaben		x	x	x	x	x				x					
		Systemmodellierung und Simulation	4 SS	V+Ü	2	3 b	SP/PVL		x	x	x	x	x				x					
Kernbereich	Fächergruppe Integrierte Systeme	Simulation	4 SS	V+Ü	4	4 b	SP/PVL		x	x	x	x	x				x					
		Systemtheorie und Regelungstechnik 1	4 SS	V+Ü	3,5	5 b	SP		x	x	x	x	x				x					
		Elektronische Systeme	5 WS	V+Ü	2	3	SP/MP/PVL		o					x								
		Grundlagen der Automatisierungstechnik	5 WS	V+Ü	3	4 b	SP/MP		o					x	x							
		Aktorik und Sensorik mit Intelligenten Materialsystemen 1	5 WS	V+Ü	3	4 b	SP/MP		o					x			x					
		Aktorik und Sensorik mit Intelligenten Materialsystemen 2	6 SS	V+Ü	3	4 b	SP/MP/PVL		o					x								
		Elektrische Klein- und Mikroantriebe	6 SS	V+Ü	3	4 b	SP/MP		o					x								
		Systemtheorie und Regelungstechnik 2	5 WS	V+Ü	3	5 b	SP/MP		o					o								
		Systemtheorie und Regelungstechnik 3 (bis WS 25/26)****	5 WS	V+Ü	3	4 b	SP/MP							o								
	Fächergruppe Elektrotechnik	Flatness based control****	5 WS	V+Ü	4	5 b	SP/MP							o								
		Smarte Materialsysteme - hands on	6 SS	V+Ü	3	4 b	SP/MP							o								
		**** = von diesen Veranstaltungen kann nur eine im Studiengang eingebracht werden																				
		... = Veranstaltungen mit o																				
		Grundlagen der Signalverarbeitung	3 WS	V+Ü	4	6 b	SP		o		x		x					x				
		Elektronik	3 WS	V+Ü	4	6 b	SP		o		x		x									
Fächergruppe Elektrotechnik	Teilmodul Phys. Grundlagen	Teilmodul Bauelemente	3 WS	V+Ü	2	3 b	SP/MP		o		x		x									
		Schaltungstechnik	4 SS	V+Ü	2	3 b	SP		o		x		x				x					
		Elektronische Schaltungen	4 SS	V+Ü	2	3 b	SP		o		x		x									
		Elektrische Netzwerke	4 SS	V+Ü	2	3 b	SP		o		x		x									
		Theoretische Elektrotechnik 1	4 SS	V+Ü	4,5	6 b	SP		o		x		x									
		Theoretische Elektrotechnik 2	5 WS	V+Ü	4	5 b	SP/MP		o		x		x									
		Mikroelektronik 1	5 WS	V+Ü	3	4 b	SP		o		x		x									
		Mikroelektronik 2	5 WS	V+Ü	3	4 b	SP/MP		o		x		x				x					
		Elektrische Antriebe	5 WS	V+Ü	3	4 b	SP/MP		o		x		x									
		Telecommunications I - Digital Transmission, Signal Processing	5 WS	V+Ü	6	9 b	SP/MP/PVL		o		x	x	x	x								
		Digital Signal Processing	6 SS	V+Ü	4	6 b	SP/MP															
		Pattern and Speech Recognition (bis SoSe 2017)	5 WS	V+Ü	3	5 b	MP															
		Information Storage (bis WS 21/22)	5 WS	V+Ü	2	4 b	MP															
		High Frequency Engineering	5 WS	V+Ü	3	4 b	SP/MP/PVL															
		Materialien der Mikroelektronik 1	5 WS	V+Ü	3	4 b	SP															
Materialien der Mikroelektronik 2	6 SS	V+Ü	3	4 b	SP																	
Einführung in die elektromagnetische Feldsimulation	6 SS	V+Ü	3	4 b	SP/MP																	
High Speed Electronics	6 SS	V+Ü	3	4 b	SP/MP/PVL																	
Mikroelektronik 2	6 SS	V+Ü	3	4 b	SP																	

Bachelor Systems Engineering

		b = benotet MP = Mündliche Prüfung P = Praktikum PVL = Prüfungsvorleistung				SP = Schriftliche Prüfung Ü = Übung u = unbenotet V = Vorlesung				Übersicht der zu belegenden Veranstaltungen x= Pflicht, o = Wahlpflicht Insgesamt sind 180 CP zu belegen. Zusätzlich zu den Pflicht- und Wahlpflicht-CP müssen die restlichen CP aus dem übrigen Lehrveranstaltungsangebot (alle aufgeführten Veranstaltungen) des Bachelors Systems Engineering erbracht werden.					
Modulbezeichnung	Modulelement	RS	Zyklus	LV	SWS	CP	Note	Prüfungsart	Allgemeines Studium Systems Engineering	Vertiefungsrichtung Elektrotechnik	Vertiefungsrichtung Maschinenbau	Vertiefungsrichtung Integrierte Systeme	Vertiefungsrichtung Sustainable Engineering (beginnend ab WS 22/23)		Vertiefungsrichtung Mikrosystemtechnik (nicht mehr wählbar ab WS 19/20 -)
Fächergruppe Maschinenbau	Elastostatik	4	SS	V+Ü	4	5	b	SP	o			x			
	Festigkeitsberechnung (bis WS 24/25)*****	3	WS	V+Ü	4	5	b	SP	o			o			
	Einführung in die Finite-Elemente-Methode*****	3	WS	V+Ü	4	5	b	SP	o			o			
	Virtuelle Entwicklung (bis SoSe 23)***	6	SS	V+Ü	3	4	b	SP/MP/PVL	o			o			
	Maschinenelemente und -konstruktion	5	WS	V+Ü	4	5	b	SP/MP/PVL	o			x			
	Technische Produktionsplanung	4	SS	V+Ü	2	3	b	SP/MP/PVL	o			x			
	Technologien des Maschinenbaus	5	WS	V+Ü	4	5	b	SP/MP	o			x			
	Thermodynamik **	4	SS	V+Ü	4	5	b	SP/MP	o			x			
	Strömungsmechanik **	6	SS	V+Ü	3	4	b	SP/MP	o			o			
	Montagesystemtechnik	5	WS	V+Ü	3	4	b	SP/MP	o			o			
** = aus diesen Veranstaltungen müssen mind. 4 CP in der Vertiefungsrichtung Integrierte Systeme eingebracht werden ***** = von diesen Veranstaltungen kann nur eine im Studiengang eingebracht werden		... = Veranstaltungen mit o das jeweils fett umrandeten Bereichs													
Fächergruppe Allgemeines Studium	Kognitive Sensor- und Datensysteme für nachhaltige Material- und Produktkreisläufe	6	SS	V+Ü+S	4	5	b	SP/MP	o				o		
	Einführung in die Werkstofftechnik für Ingenieure *	3	WS	V+Ü	4	5	b	SP/MP/PVL	o			x			
	Einführung in die Materialwissenschaft (bis WS 24/25) *	3	WS	V+Ü	4	6	b	SP/MP/PVL	o						x
	Allgemeine Chemie	3	WS	V+Ü	2,5	4	b	SP	o				o		
	Aufbau- und Verbindungstechnik 1/Technologien der Elektronik	5	WS	V+Ü	3	4	b	SP/MP/PVL	o				o		x
	Zuverlässigkeit 1	5	WS	V+Ü	3	4	b	SP/MP/PVL	o				o		
	Mikrotechnologie (bis WS 18/19) ***	3	WS	V+Ü	3	4	b	SP	o						x
	Mikrosystemtechnik (ab WS 19/20)***	3	WS	V+Ü	3	4	b	SP	o			x			
	Mikromechanische Bauelemente (bis SoSe 19)	4	SS	V+Ü	3	4	b	SP/MP/PVL	o						x
	Technische Optik	5	WS	V+Ü	3	4	b	SP/MP							
Fächergruppe Sustainable Engineering	Sustainable and Circular Engineering	3	WS	V+Ü	2	3	b	SP					x		
	Energiesysteme	3	WS	V+Ü	3	4	b	SP					x		
	Recycling Technologien	4	SS	V+Ü	3	4	b	SP					x		
	Nachhaltige Materialien	5	WS	V	2	3	b	SP/MP					x		
Fächergruppe Management und Organisation	Patent- und Innovationsmanagement (bis WS 18/19)	6	WS	V	2	3	u	SP/MP	o						min. 2 CP max. 10 CP
	Zirkuläres Wirtschaften	6	SS	V+ PS	3	4	b	SP					x		
	Innovations- und Gründungsmanagement	6	WS	V+Ü	4	6	b	SP/MP							
	Unternehmensgründung	6	SS	V+Ü	2	2	u	SP/MP	o						
	Gewerbliche Schutzrechte - Schwerpunkt Patentrecht	6	WS	V+Ü	2	3	b	SP							
	Arbeits- und Betriebswissenschaft	6	WS	V	4	6	b	SP/MP							
	Seminar zu "Future Skills for Engineers"	6	WS	S	2	1-2	b	SP/MP							
	Digital Entrepreneurship	5	WS	V+Ü	4	6	b	SP/PVL							

Bachelor Systems Engineering

		b = benotet MP = Mündliche Prüfung P = Praktikum PVL = Prüfungsvorleistung				SP = Schriftliche Prüfung Ü = Übung u = unbenotet V = Vorlesung				Übersicht der zu belegenden Veranstaltungen x= Pflicht, o = Wahlpflicht Insgesamt sind 180 CP zu belegen. Zusätzlich zu den Pflicht- und Wahlpflicht-CP müssen die restlichen CP aus dem übrigen Lehrveranstaltungsangebot (alle aufgeführten Veranstaltungen) des Bachelors Systems Engineering erbracht werden.					
Modulbezeichnung	Modulelement	RS	Zyklus	LV	SWS	CP	Note	Prüfungsart	Allgemeines Studium Systems Engineering	Vertiefungsrichtung Elektrotechnik	Vertiefungsrichtung Maschinenbau	Vertiefungsrichtung Integrierte Systeme	Vertiefungsrichtung Sustainable Engineering (beginnend ab WS 22/23)		Vertiefungsrichtung Mikrosystemtechnik nicht mehr wählbar ab WS 19/20 -
#									max. 8 CP						max. 8 CP
Praktika	Projektpraktikum Messtechnik I	6	WS/SS	P	2-4	2-5	u	SP/MP				min. 3 CP			
	Praktikum Materialien der Mikroelektronik (bis WS 18/19)	6	SS	P	4	3	u	MP							
	Projektpraktikum Mikointegration und Zuverlässigkeit	6	SS	P	2-4	3-6	u	SP/MP							
	Projektpraktikum Antriebstechnik	6	SS	P	4-8	3-6	u	SP/MP							
	Projektpraktikum zu den Grundlagen der Regelungstechnik	6	SS	P	2-4	3-5	u	SP/MP							
	Projektpraktikum Elektromagnetische Strukturen	6	WS/SS	P	3	3-5	u	SP/MP							
	Projektpraktikum Produktentwicklung ****	6	WS/SS	P	5	6	u	SP/MP/PVL							
	Projektpraktikum "Aufbau eines Mikrosystems"	6	WS/SS	P	3	3	u	SP/MP			x				x
	Praktikum Automatisierungs- und Energiesysteme	6	SS	P	2	3	u	SP/MP							
	Praktikum Schaltungstechnik **	6	SS	P	2	3	u	SP		x					x
	Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik **	6	WS	P	2	3	u	SP/MP		x					
	Projektpraktikum Intelligente Materialsysteme	6	WS/SS	P	2-4	3-6	u	SP/MP							
	Mikrocontroller-Projektpraktikum	6	WS/SS	P	2	3	u	SP/MP							
	Projektpraktikum Mikroelektronik	6	SS	P	4	3-6	u	SP/MP							
	Projektpraktikum Modellierung, Simulation und Optimierung	6	WS/SS	P	2-4	2-5	u	SP/MP							
	Projektpraktikum Python for Engineers	6	SS	P	2	3	u	SP/MP							
Wahlbereich	**** = von diesen Veranstaltungen müssen mind. 4 CP in der Vertiefung Maschinenbau eingebracht werden														
	Studium generale (max. 6 CP)							u							
	Sprachkurs							u							
	Sonstiges universitäres Angebot							u							
	unbelegte V, V+U des Kernbereichs														
	Natur- und ing.-wiss. Lehrveranstaltungen					max. 21 CP	b								
Abschlussbereich	#														
	Projektseminar	6		PS		6	B	SP/MP	x	x	x	x	x		x
	Bachelor-Seminar	6		S		3	B		x	x	x	x	x		x
	Bachelor-Arbeit	6				12	B		x	x	x	x	x		x
	Alle Angaben in CP														
	Mathematisch-naturwiss. Grundlagen	36	36	36	36	36									36
Seminare	Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	29	29	29	29	29									29
	Systemtechnische Grundlagen	25	25	25	25	25									25
	Fächergruppe Integrierte Systeme	12	0	0	23	4									4
	Fächergruppe Elektrotechnik	12	40	4	23	4									17
	Fächergruppe Maschinenbau	12	0	27	9	8									0
	Fächergruppe Allgemeines Studium	12	0	0	4	12									18
	Fächergruppe Sustainable Engineering	0	0	0	0	14									
	Fächergruppe Organisation & Management	2	2	2	2	4									2
	Praktika	0	6	6	3	0									6
	Wahlbereich	0	0	0	0	2									0
	Abschlussbereich	21	21	21	21	21									21
	Seminar aus der Elektronik und Schaltungstechnik	6	WS/SS	S		2	3	b	MP						
	Seminare aus Theoretischer Elektrotechnik	6	WS/SS	S		2	3	b	MP						
	Seminar zur Antriebstechnik	6	WS/SS	S		2	3	b	MP						
	Seminar aus der Messtechnik	6	WS/SS	S		2	3	b	MP						
	Seminar Automatisierungs- und Energiesysteme	6	WS/SS	S		2	3	b	MP						
	Seminare aus Mikromechanik/Mikrofluidik (bis SoSe19)	6	WS/SS	S		2	3	b	MP						
	Seminar zur Systemtheorie und Regelungstechnik	6	WS/SS	S		2	3	b	MP						
	Seminar zur Konstruktionstechnik	6	WS/SS	S		2	3	b	MP						
	Seminar Intelligente Materialsysteme	6	WS/SS	S		2	3	b	MP						
	Seminar zu Materialien der Mikroelektronik	6	WS/SS	S		2	3	b	MP						
	Seminar Technische Mechanik	6	WS/SS	S		2	3	b	MP						
	Seminar Zuverlässigkeit/Aufbau- und Verbindungstechnik	6	WS/SS	S		2	3	b	MP						

= das Semester in dem die Veranstaltung spätestens erbracht werden muss um das Studium innerhalb der Regelstudienzeit abschliessen zu können

= in der Vertiefungsrichtung Elektrotechnik wird empfohlen das Praktikum Grundlagen der Elektrotechnik im 3. Semester und das Praktikum Schaltungstechnik im 4. Semester zu belegen.
Stand 28.10.2025

Summe (in CP)

161

159

150

175

159

158