

Mechatronik (B.Eng.)

	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester	
CP 1	Produktentwicklung: Gestaltung von Maschinenelementen	Statik und Elastostatik	Technische Mechanik (Kinematik und Kinetik)	Wärme- und Strömungslehre Grundlagen	●	●	Berufspraktische Tätigkeit (18 CP)	
2					Antriebstechnik	Inbetriebnahme, Wartung, Reparatur		
3								
4								
5								
6	Grundlagen der Elektrotechnik: Gleich- und Wechselstromtechnik	Digitaltechnik	Analoge Elektronik	Werkstofftechnik	●	●		
7					Grundlagen Mechatronischer Systeme	Vertiefung Mechatronische Systeme und IOT		
8								
9								
10								
11	Physik Grundlagen	Wirtschaft und Recht	Mess- und Sensortechnik	Regelungs- und Steuerungstechnik	●	●		
12					Fortgeschrittene Regelungstechnik	Sensortechnik		
13								
14								
15								
16	Grundlagen des Rechneraufbaus und der Programmierung	Technik und Verantwortung	Numerische Methoden	Mikrocomputertechnik	KI: Machine Learning	Projektarbeit Mechatronik		
17								
18								
19								
20								
21	Analysis Grundlagen	Projektmanagement und wissenschaftliches Arbeiten, Praxisprojekt	Vernetzte Systeme	WPK ME	WPK ME	WPK ME	Bachelor-Thesis (12 CP)	
22								
23								
24								
25								
26	Lineare Algebra	Analysis Vertiefung	English for Engineering	Studienergänzung	Studienergänzung	Studienergänzung		
27								
28								
29								
30								

Kompetenzpfade

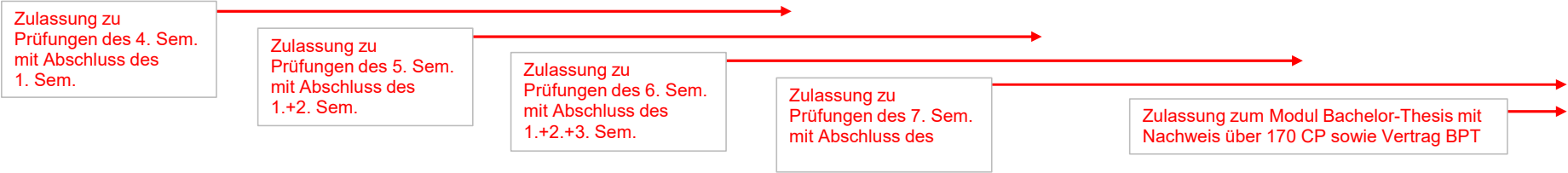
WP/Studienergänzung
Vertiefung
wissenschaftliches Arbeiten
BPT
Interdisziplinär
Ingenieurwissenschaften
Wirtschaft
Mathematik
Informatik/KI
AVT/Medientechnik
Luftfahrt
Elektrotechnik
Mechatronik
Medizintechnik
Physik
Chemie
Umwelt
Nachhaltigkeit
Verfahrenstechnik
Maschinenbau/Produktentwicklung
Mechanik
Projekt
Fortschrittsregelung

●

nur WPK

●

Pflicht in nur einer SR



WPK ME: Es sind Module im Umfang von insgesamt 15 CP zu wählen. (4.-6. Sem.)					Studienergänzung: Es muss eine Studienergänzung im Umfang von 15 CP gewählt werden. (4.-6. Sem.)
Aviation Engineering	Industrielles Projekt	E-Mobilität o. Elektr. Energieversorgung (Mechatronik)	Energietechnik (Mechatronik)	Fahrzeugtechnik (Mechatronik)	Auswahl aus dem Katalog Studienergänzungen
Luftfahrttechnik	● Industrieprojekt: Einführung	Grundlagen der Elektrotechnik: Elektrische und magnetische Felder	● Wärme- und Strömungslehre Vertiefung	● Maschinendynamik	
Flugzeugsystemtechnik	● Industrieprojekt: Vertiefung	● Leistungselektronik	● Heiz- und Kühltechnik	● Fahrzeugantriebe	
Flugbetriebsmanagement	● Industrieprojekt: Spezialisierung	● Ausgewählte Themen der Mobilität	● Strömungsmaschinen	● Grundlagen der Fahrwerktechnik	
Informationstechnik und KI (Mechatronik)	Medizin und Gerätetechnologie	Produktentwicklung (Mechatronik)	Produktion (Mechatronik)	Simulation (Mechatronik)	
System- und Signaltheorie	Anatomie, Physiologie und Labordiagnostik	Produktentwicklung: Tragfähigkeit von Maschinenelementen	Fertigungsverfahren	KI: Deep Learning	
Digitale Kommunikationstechnik	Medizinische Geräte	● Produktentwicklungsprojekt: Mechatronische Produkte	Produktionstechnik und Qualitätsmanagement	● Einführung in die Finite-Elemente-Methode	
● Praktikum Informationstechnik	Strahlendiagnostik und -therapie	● Produktentwicklung: Ausgewählte Maschinenelemente	Industrie 4.0	● Computational Fluid Dynamics	