

## Modulübersicht Mechatronik dual

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	7. Semester
<b>Mathematik I</b>	<b>Mathematik II</b>	<b>Informatik II</b>	<b>Hydraulische/ Pneumatische Systeme</b>	<b>Produktions- und Fertigungstechnik</b>	<b>Sensorik und Aktuatorik</b>	<b>Sensorgesteuerte Maschinen und Roboter</b>
Ingenieur- und Finanzmathematik	Ingenieurmathematik, Statistik, Laplace-Transformation und Numerik	Compiler, Matlab-Simulink, Datenbank und VBA Office	Grundlagen, Komponenten, Bauteile, Systeme und Simulationstechniken	Produktions- und Fertigungsverfahren	Physik und mechatronische Modelle mit Anwendungsbeispielen	Serielle/parallele Kinematiken (Mechatronik, Sensorik, Greifer, Progr. und Integration)
<b>Technische Mechanik I</b>	<b>Technische Mechanik II</b>	<b>Maschinenelemente I</b>	<b>Maschinenelemente II</b>	<b>Werkzeugmaschinen I</b>	<b>Werkzeugmaschinen II</b>	<b>Mechatronische Systeme IV</b>
Grundlagen (Kräfte, Starrkörper, Lagerreaktionen, Fachwerke, Arbeit)	Kraftarten, Elastizitäten, Knickprobleme, Verbundquerschnitte	Grundlagen, Festigkeits- berechnungen und Verbindungselemente	Dynamische Bauteile, Achsen, Wellen, Lager, Getriebe und Fluidbauteile	Grundlagen, spanende Prozesse, Anforderungen, Lagemessung und Modellb.	Maschinenverhalten, Gestelle, Führungen, Antriebe und Steuerung	Mechatronik in nachrichten- technischen Systemen und Maschinen
<b>Chemie/Werkstoffkunde</b>	<b>Informatik I</b>	<b>Elektrische Antriebe</b>	<b>Mechatronische Systeme I</b>	<b>Mechatronische Systeme II</b>	<b>Mechatronische Systeme III</b>	<b>Schwerpunktmodul 2</b>
Grundlagen technischer Chemie und mechatronischer Werkstoffkunde	Grundlagen (Einführung Visual C++ und Matlab; Basis für Übungen anderer Module)	Lorentzkräfte und Felder, Motor, Generator, Motor- und Arbeitsmaschine	Grundlagen (Mechanik, Elektronik, Leistungselektronik)	Prozesse, analoge und digitale Steuerungs- und Regelungstechnik	Mechatronik im Fahrzeug-, Schiffs- und Flugzeugbau	WPF: Allgemeine Mechatronik, Automation, Fertigungs-messtechnik und Maschinen
<b>Physik</b>	<b>Systeme und Regelungstechnik I</b>	<b>Systeme und Regelungstechnik II</b>	<b>Digital- und Rechnertechnik</b>	<b>Automatisierungstechnik</b>	<b>Schwerpunktmodul 1</b>	<b>Recht, Patentrecht und Rechtsvorschriften</b>
Grundlagen der Physik	Systeme und Bauteile, Grundlagen Regelungstechnik (inkl. Simulation und Labor)	Diskrete Systeme und digitale Regelungstechnik (inkl. Simulation und Labor)	Boolesche Algebra, Schaltungstechnik, Zahlendarstellung, Rechnersysteme	Ziele, Automatisierungsgeräte, SPS, BUS-Systeme und Sicherheit	WPF: Allgemeine Mechatronik, Automation, Fertigungs-messtechnik und Maschinen	Rechtsfelder, Patentrecht und Vorschriften
<b>Technisches Zeichnen</b>	<b>Elektrotechnik I</b>	<b>Elektrotechnik II</b>	<b>Schlüsselqualifikation</b>	<b>Projektmanagement</b>	<b>Koordinaten- und optische Messtechnik</b>	<b>Wahlpflichtfach 2</b>
Grundlagen der technischen Konstruktion und Darstellung	Grundlagen Kräfte und Felder, Gleich- und Wechselstrom (inkl. Projekt-Praxisteil)	Halbleiter, Grundschr., OP, Filter, Verst. Und Netz. (inkl. Projekt- Praxisteil)	Zeitmanagement, Kreativität und Problemlösung, Entscheidungsfindung	Einführung, Projektführung und Werkzeuge	Systeme und Anwendungen der taktilen und optischen Koordinatenmesstechnik	Verschiedene Themen mit Anteilen aus Modulen anderer Studiengänge
<b>Rhetorik und Präsentationstechnik</b>		<b>3D-CAD</b>	<b>Technisches Englisch 1</b>	<b>Betriebs- wirtschaftslehre</b>	<b>Energie- und Umwelttechnik</b>	
Grundlagen Rhetorik und Präsentation		Konstruktionstechniken, Darstellung, Softwaresysteme und Dateninterface	Grundlagen technisches Englisch (Wort und Schrift)	System und Betrieb, Rechnungswesen, Steuern und EDV- Werkzeuge	Umformungen, Ressourcen, Regenerative Energie, Redundante Potenz und Datentechnik	
				<b>Technische Normen und Rechtsvorschriften</b>	<b>Technisches Englisch 3</b>	
				Nationale und internationale Technische Normen und Rechtsvorschriften	Fortgeschrittenes und technisches Englisch (Ergänzung mit englischen Fachmodulen)	
				<b>Technisches Englisch 2</b>	<b>Wahlpflichtfach 1</b>	
				Erweitertes technisches Englisch (Wort und Schrift)	Verschiedene Themen mit Anteilen aus Modulen anderer Studiengänge	
<b>Praxisphase 1</b>	<b>Praxisphase 2</b>	<b>Praxisphase 3</b>	<b>Praxisphase 4</b>	<b>Praxisphase 5</b>	<b>Praxisphase 6</b>	<b>Bachelorarbeit</b>
Bearbeitung von Problemstellungen des betreuenden Unternehmens	Bearbeitung von Problemstellungen des betreuenden Unternehmens	Bearbeitung von Problemstellungen des betreuenden Unternehmens	Bearbeitung von Problemstellungen des betreuenden Unternehmens	Bearbeitung von Problemstellungen des betreuenden Unternehmens; Bachelorarbeit	Bearbeitung von Problemstellungen des betreuenden Unternehmens; Bachelorarbeit	