

Studienplan
Bachelorstudiengang Mechatronik
(SPO 2018)

ID	Prüfungsnr.	Modul	CP	SWS	Sem.	Prüfer	Art	Prüfungs- dauer	zugelassene Hilfsmittel	Zertifikat Indust. Internet of Things	Zertifikat Robotik und Produktions- technik (RP)	Zertifikat Mobilität
----	-------------	-------	----	-----	------	--------	-----	--------------------	-------------------------	--	---	-------------------------

Grundlagen- und Orientierungsphase: 1. und 2. Semester (nur Wiederholer / Nachholer)

MA.1	3516020	Mathematik 1	8	6	1	Hollmann, Zerbe	schrP	90'	1 DIN-A4-Seite (Vorder- und Rückseite) handgeschriebene Formelsammlung			
PH	3516040	Physik	5	2	1	Bernkopf, Zerbe	schrP	60'	Formelsammlung handgeschrieben oder Formelsammlung aus der Vorlesung handschriftlich ergänzt. Nicht programmierbarer Taschenrechner			
ET1	3516050	Elektrotechnik 1	5	4	1	Ritter, Meyer, Schwaegerl	schrP	90'	1 Seite DIN-A4 handgeschrieben (kein Ausdruck, keine Kopie), TR			
ME1	3516070	Mechanik	5	4	1	Kerber, Eckert	schrP / Übung	90'	TR			
KO.1	3516080	Konstruktion ⁽¹⁾	5	4	1	Wieler, Schmid	4 Übungen (=Zeichn.)					
DT	3516100	Digitaltechnik	5	4	1	Beckmann, Werthschulte	schrP	90'	4 Seiten DIN-A4 handgeschrieben			
SPR	3516110	Englisch	2	2	2	Walker-Schuster, Miller	mdIP (50 %), schrP (50 %)	90	keine			
Ma.2	3516030	Mathematik 2	7	6	2	Hollmann, Zerbe	schrP	90'	1 DIN-A4-Seite (Vorder- und Rückseite) handgeschriebene Formelsammlung			
Ph.Pr	3516040	Physik Praktikum		2	2	Bernkopf, Zerbe						
ET2	3516060	Elektrotechnik 2	5	4	2	Meyer, Ritter	schrP	90'	Formelsammlung wird gestellt, TR			
WS	3516090	Werkstofftechnik	5	4	2	Eckert, Sternschulte	schrP / Übung	90	TR			
KO.1	3516080	Konstruktion ⁽¹⁾			2	Schmid, Weigand	CAD-Vertiefungsaufgabe Teamaufgabe: Konzept Teamaufgabe: Entwurf		Zeichengeräte			
IN.1	3516120	Informatik 1	8	6	2	Meitinger, Werthschulte	Portfolioprüfung: - schriftl. Prüfung (Note) - 5 mdIP zu praktischen Aufgaben	90'	keine			

Vertiefungsphase

SYS	3526130	Systemtheorie	3	2	3	Kamuf, Stolle	schrP	60'	Skript, Vorlesungsmitschrift inkl. Musterlösungen, TR			
EB	3526210	Elektronische Bauelemente	5	4	3	Großmann, Frey	schrP	90'	schriftl. Unterlagen, TR			
MT.1	3526190	Messtechnik 1 (inkl. Praktikum)	7	6	3	Großmann, Frey	schrP + 5 prakt. LN	90'	schriftl. Unterlagen, TR			
ME.3	3526140	Maschinenelemente	5	4	3	Voßiek, Braunreuther	schrP	90'	schriftl. Unterlagen, TR			
ET.PR	3526160	Elektrotechnik Praktikum	2	2	3	Großmann, Frey	5 prakt. LN					
DT.PR	3526170	Digitaltechnik Praktikum	2	2	3	Beckmann, Färber	5 prakt. LN					

Studienplan
Bachelorstudiengang Mechatronik
(SPO 2018)

ID	Prüfungsnr.	Modul	CP	SWS	Sem.	Prüfer	Art	Prüfungs- dauer	zugelassene Hilfsmittel	Zertifikat Indust. Internet of Things	Zertifikat Robotik und Produktions- technik (RP)	Zertifikat Mobilität
IN.2	3526180	Informatik 2	5	4	3	Meitinger, Kamuf	schrP + 8 prakt. LN (davon eine Präsentation)	90'	2 DIN A4-Seiten handgeschrieben			
RT	3526230	Regelungstechnik (inkl. Praktikum)	7	6	4	Markgraf, Kerber	schrP + 5 prakt. LN	90'	schriftl. Unterlagen, TR			
MC	3526220	Mikrocomputertechnik (inkl. Praktikum)	7	6	4	Zeuke, Meitinger	schrP + 5 prakt. LN	90'	keine			
MT.2	3526200	Messtechnik 2	5	4	4	Großmann, Frey	schrP	90'	schriftl. Unterlagen, TR			
ME.2	3536150	Mechanik 2	5	4	4	Eckert, Markgraf	schrP	90'	TR			SWP Kinematik und Kinetik
SCHT	3526250	Schaltungstechnik	5	4	4	Kopystynski, Ritter, Färber	schrP	90'	TR			
DAKO	3526320	Datenkommunikation	5	4	4	Winter, Brovkov	schrP	60'	TR			
MECH.1	3526240	Antriebstechnik (inkl. Praktikum)	7	6	6	Meyer, Ritter	schrP + 5 prakt. LN	90'	1 DIN-A4-Blatt beidseitig handgeschrieben (kein Ausdruck, keine Kopie), TR			
AT	3526280	Automatisierungstechnik (inkl. Praktikum)	5	4	6	Zeller, Danzer	schrP + 5 prakt. LN	90	TR			
IN.3	3526290	Software Engineering	5	4	6	Reuter, Heidegger	schrP + 3 Übungen + Präs.	60'	keine			
SE.ME.1	3526300	Sytems Engineering 1	5	4	6	Zeuke, Meyer, Königbauer	5 prakt. LN + Präs.					
MECH.2	3526260	Fertigungstechnik	5	4	6	Dietrich, Danzer	schrP	90'	10 DIN-A4-Seiten Notizen, TR			
SE.ME.2	3526310	Sytems Engineering 2	5	4	7	Dietrich, Beckmann	5 prakt. LN + Präs.					
Praktisches Studiensemester												
PS		Praxisseminar	2	2	6	Dietrich, Bayer, Eckert, Königbauer						
PE		Projektmanagement	2	2	6	Königbauer, Danzer						
PE		Zeitmanagement	2	2	6	Manhardt, Königbauer						
PE		DV-Recht	2	2	6	Fritz, Falker						
PE		Existenzgründung	2	2	6	Adam						
PE		Sicherheitstechnik	2	2	6	Pasker, Zeuke	schrP ONLINE	60'	Seminarunterlagen (auch elektronisch)			
PE		BWL für Ingenieure	2	2	6	Finkel, Königbauer	schrP	60'	Ohne Unterlagen, TR			
PE		Nachhaltige u. effiziente Fertigung	2	2	6	Dietrich, Zeller	schrP	60'	10 Din A4 Seiten (einseitig) Formelsammlung, TR			

Studienplan
Bachelorstudiengang Mechatronik
(SPO 2018)

ID	Prüfungsnr.	Modul	CP	SWS	Sem.	Prüfer	Art	Prüfungs- dauer	zugelassene Hilfsmittel	Zertifikat Indust. Internet of Things	Zertifikat Robotik und Produktions- technik (RP)	Zertifikat Mobilität
Bachelorarbeit												
		Bachelorarbeit	12		7		BA					
		Kolloquium	3		7		Präs					

Studienplan
Bachelorstudiengang Mechatronik
(SPO 2018)

ID	Prüfungsnr.	Modul	CP	SWS	Sem.	Prüfer	Art	Prüfungs- dauer	zugelassene Hilfsmittel	Zertifikat Indust. Internet of Things	Zertifikat Robotik und Produktions- technik (RP)	Zertifikat Mobilität
Wahlpflichtmodule												
		Allgemeinwissenschaftliches Fach 1 (AW-Fach 1)	2	2		AW				X	X	
		Allgemeinwissenschaftliches Fach 2 (AW-Fach 2)	2	2		AW						
		Advanced Topics in Electrical Engineering***	2	2		Gastdozent						
		Amateurfunk (m.E./o.E.)	2	2		Stolle, Kamuf	Amateurfunkzeugnis der Klasse A Voraussetzung:					
		Ausgewählte Kapitel der Leistungselektronik	2	2		Reddig						X
		Automatisierungstechnik 2	5	4		Danzer, Zeller	schrP	90'	TR	Pflicht	Pflicht	
		Automobilelektronik***	2	2		Schurk, Markgraf	Studienarbeit + Präsentation 70 %; Mündl. Prüfung 30 %					X
		Betriebsorganisation	2	2		Tammer, Zeller	schrP	60'		X	X	
		Technologie elektronisch kommutierter Maschinen inkl. Aktoren (empfehlenswert erst ab. 5. Sem.) / Bürstenlose Gleichstrommaschinen	2	2		Meyer, Ritter	• Mündl.Prüfung • Projektarbeit	30'				X
		Datentechnik	5	4		Meitinger, Werthschulte	schrP	90'	TR	Pflicht	X	Pflicht
		Digitale Signalverarbeitung	5	4		Großmann, Stolle	schrP	90'	schriftliche Unterlagen, TR	X	X	
		Digitale Zwillinge: Grundkonzepte und Anwendungen	5	4		Legat, Kerber	schrP	90'		X	X	
		Elektrische Maschinen (mit Praktikum)**	7	6		Meyer, Ritter	schrP + 5 prakt. LN	90'	2 DIN-A4 Seiten handgeschrieben, TR			
		Elektrotechnik 3	5	4		Stolle, Kamuf	schrP	90'	2 Seiten DIN-A4 handgeschrieben, TR	X		
		Elektrotechnik 4	5	4		Meyer, Ritter	schrP	90'	2 DIN-A4 Seiten handgeschrieben			Pflicht
		Elektrokonstruktion mit EPlan***	2	2		Voicau-Ottlik, Danzer	schrP	90'				
		Elektronikproduktion	2	2		Baur, Dietrich	schrP	60'			X	
		Energiespeicher	2	2		Meyer, Ritter	schrP	60'	1 DIN-A4-Blatt einseitig handgeschrieben (kein Ausdruck, keine Kopie), TR			X
		Energetechnische Anlagen	5	4		Finkel, Schwaegerl	schrP	120'	20 Min ohne, 100 Min mit schriftl. Unterlagen, TR			
		Entwurf digitaler Systeme 1	8	6		Beckmann, Kamuf	Portfolioprüfung: • Praktikum	90'	Open Book			

Studienplan
Bachelorstudiengang Mechatronik
(SPO 2018)

ID	Prüfungsnr.	Modul	CP	SWS	Sem.	Prüfer	Art	Prüfungs- dauer	zugelassene Hilfsmittel	Zertifikat Indust. Internet of Things	Zertifikat Robotik und Produktions- technik (RP)	Zertifikat Mobilität
		Erneuerbare Energien	5	4		Schwaegerl, Meyer	schrP	90'	5 Seiten DIN-A4 handgeschr., TR			X
		Erneuerbare Energien Praktikum (m.E./o.E.) *	2	2		Schwaegerl, Meyer	5 praktische LN					X
		Formula Student Electric	5	4		Markgraf, Kerber	Projekt mit praktischen und mündlichen Anteilen: 6 Testate					X
		Funktechnik in der Praxis***	2	2		Bögl, Stolle	schrP	60'				
		HF- Schaltungstechnik	2	2		Stolle, Kamuf	mdIP	30'				
		Hochfrequenztechnik	5	4		Stolle, Kamuf	mdIP	30'	keine	X		
		Hochfrequenztechnik Praktikum (m.E./o.E.) *	2	2		Stolle, Kamuf	5 prakt. LN			X		
		Hochspannungstechnik	5	4		Finkel, Ritter	schrP	90'	15 min ohne, 75 min mit schriftl.Unterlagen, TR			
		Hochspannungstechnik Praktikum (m.E./o.E.) *	2	2		Finkel, Ritter	5 prakt. LN					
		Industrial Security Basics	2	2		Hollmann, Schurk	• Praktikum • Schrift. Prüfung	60'	TR	X	X	
		Internet of Things in der Praxis	2	2		Zeuke, Mascha, Steyer	• schrP 60%; • Laborprojekt 40%	60'		X	X	
		Künstliche Intelligenz: Grundlagen und Anwendungen	5	4		Legat, Dietrich	schrP	90'		X	X	
		Labview Core1	2	2		Danzer, Frey	• Präsentation • Schriftl. Ausarbeitung			X	X	
		Leistungselektronik (mit Praktikum)**	7	6		Ritter, Meyer	schrP + 5 prakt. LN	90'	1 DIN-A4-Blatt einseitig handgeschrieben (kein Ausdruck, keine Kopie), TR			
		MATLAB, Simulink***	2	2		Großmann, Werthschulte, Markgraf	schrP	60'	schriftliche Unterlagen; Matlab-Hilfe	X	X	X
		Methodisches Konstruieren***	2	2		Schmid, Weigand	Studienarbeit: 5-15 Seiten / PfP: schrP und StA	30' - 90'			X	
		Mikroelektronik	5	4		Beckmann, Kamuf	schrP	90'	open book			Pflicht
		Multiphysics Simulation	2	2		Frey, Großmann	Studienarbeit			X		X
		Nachrichtensysteme	5	4		Stolle, Kamuf	mdIP	30'	keine	X		
		Nachrichtentechnik	5	4		Stolle, Kamuf	schrP	90'	Schriftliche Unterlagen, TR	X		
		Nachrichtentechnik Praktikum (m.E./o.E.) *	2	2		Stolle, Kamuf	5 prakt. LN			X		
		Numerische Mathematik***	5	4		Glasauer, Bernkopf	schrP	90'	4 DIN A4-Seiten handschr. Formelsammlung, TR			

Studienplan
Bachelorstudiengang Mechatronik
(SPO 2018)

ID	Prüfungsnr.	Modul	CP	SWS	Sem.	Prüfer	Art	Prüfungs- dauer	zugelassene Hilfsmittel	Zertifikat Indust. Internet of Things	Zertifikat Robotik und Produktions- technik (RP)	Zertifikat Mobilität
		Optimale Prozesse und Produkte***	2	2		Frommelt, Frey	Studienarbeit					
		Projekt "Mechatronik"	2	2		siehe Projekt-Liste	mdIP (Voraussetzung: Projektbericht)	15'				
		Projektseminar "Mechatronik"	2	2		siehe Projekt-Liste	mdIP (Voraussetzung: Projektbericht)	15'				
		Ressourceneffizienz in der Produktion	2	2		Brugger	Studienarbeit				X	
		Ringvorlesung Energie und Ökologie	2	2		Schwaegerl, Meyer	schrP	60'	schriftliche Unterlagen, TR			
		Robotik I, Einführung in die Robotertechnik***	3	2		Roos, Kurze	schrP	90'	nicht programmierbarer TR	X	X	
		Robotik II, Fortgeschrittene Roboterprogrammierung***	2	2		Roos, Kurze	mdIP, StA	30'			X	
		Robot Systems Engineering	5	4		Dietrich, Zeller	• schrP • Kurzpräsentation	90'	TR + 10 DIN-A-4 Seiten		Pflicht	
		Robot Systems Engineering mit Praktikum*	7	6		Dietrich, Zeller	• schrP, • Kurzpräsentation • 5 prakt. LN	90'	TR + 10 DIN-A-4 Seiten		Pflicht	
		Sicherheit von Mobilgeräten (nicht im SoSe 2025)	2	2		Werthschulte, Meitinger	• schrP • mdIP bei weniger als 10 TN	60' 30'		X		
		Schaltungstechnik Praktikum	2	2		Kopystynski, Ritter, Färber	5 prakt. LN					Pflicht
		Smart Grid Fundamentals (engl.)	2	2		Finkel, Storch	mdIP (Voraussetzung: Bericht ca. 10 S. + Präsentation)	20'				
		Software Defined Radio*** (wird derzeit nicht angeboten)	2	2		Aletsee						
		Systemdenken im Produktentstehungsprozess	5	4		Königbauer, Frommelt	• 4 prakt. Aufgaben • 1 Präsentation	90'				
		Technologie el. Maschinen	2	2		Meyer, Ritter	schrP	60'	keine			X
		Technologien moderner Kommunikationssysteme	2	2		Kamuf, Stolle	mdIP, Präsentation	30'		X		

Folgende Festlegungen zu den einzelnen Modulen sind dem Modulhandbuch zu entnehmen:

- Art der Lehrveranstaltung
- Regelungen über die Zulassungsvoraussetzungen, soweit zu einzelnen Modulen Zulassungsvoraussetzungen nach der SPO vorgesehen sind
- Studienziele und -inhalte der einzelnen Module
- Ziele und Inhalte des praktischen Studienseesters, der praxisbegleitenden Lehrveranstaltungen und deren Form und Organisation
- nähere Bestimmungen zu den Leistungs- und Teilnahmenachweisen
- Unterrichts- und Prüfungssprache, soweit diese nicht Deutsch ist

Hinweise:

Studienplan
Bachelorstudiengang Mechatronik
(SPO 2018)

ID	Prüfungsnr.	Modul	CP	SWS	Sem.	Prüfer	Art	Prüfungs- dauer	zugelassene Hilfsmittel	Zertifikat Indust. Internet of Things	Zertifikat Robotik und Produktions- technik (RP)	Zertifikat Mobilität
----	-------------	-------	----	-----	------	--------	-----	--------------------	-------------------------	--	---	-------------------------

(1) Im 2. Sem. Konstruktion wird die fristgerechte Abgabe einer Einzelarbeit (CAD-Vertiefungsaufgabe) und zweier Teamarbeiten (Konzept und Entwurf) verlangt. Diese Arbeiten werden benotet und fließen in die Gesamtnote für Konstruktion (1. und 2. Semester) ein.
Die CAD-Vertiefungsaufgabe ist mit einem CAD-Programm zu erstellen. Hierzu wird ein CAD-Kurs in den Semesterferien angeboten.
Die CAD-Vertiefungsaufgabe, welche im Laufe des CAD-Kurses vorgestellt wird, muss mind. mit der Note 4.0 bestanden werden, um an den Teamaufgaben (LN 2 und LN 3) teilnehmen zu können.

Studierende der Mechatronik in der SPO 2018 müssen Wahlpflichtmodule im Umfang von 8 bis 32 CP ablegen. Dabei dürfen bis zu 4 CP aus AW Modulen enthalten sein.

*Für die Teilnahme am Praktikum sind Kenntnisse aus der Vorlesung notwendig.

** kann nicht gleichzeitig mit dem Vertiefungsmodul „Antriebstechnik“ belegt werden.

***Anmeldung über Moodle

Es werden nicht jedes Semester alle Wahlpflichtmodule angeboten! Die im aktuellen Semester angebotenen Wahlpflichtmodule sind dem Stundenplan zu entnehmen. Die Liste der AW-Module wird von der Fakultät für angewandte Geistes- und Naturwissenschaften bereitgestellt.