

§ 41 Bachelorstudiengang Maschinenbau und Mechatronik

- (1) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich einschließlich des Praktischen Studiensemesters beträgt 210 Leistungspunkte. Die Regelstudienzeit beträgt 7 Lehrplensemester.
- (2) Im Studiengang Maschinenbau und Mechatronik umfasst das Grundstudium zwei Lehrplensemester, das Hauptstudium fünf Lehrplensemester.
- (3) Das fünfte Lehrplensemester ist Praktisches Studiensemester.
- (4) Ab dem vierten Lehrplensemester muss eine der Vertiefungen "Maschinenbau" oder "Mechatronik" gewählt werden. Jede der beiden Vertiefungen setzt sich aus zwei Modulen mit jeweils 6 Leistungspunkten zusammen.
- (5) Bezüglich der Regelungen für Auslandsstudiensemester wird auf § 3a im Allgemeinen Teil der SPO verwiesen.
- (6) Im Modul "Sprachen" sind zwei Sprachkurse mit aufeinanderfolgendem Niveau in der Fremdsprache Englisch mit dem Schwerpunkt Technology zu belegen. Es ist mindestens das Niveau GER B1.2 erfolgreich abzuschließen. Wird das höchste angebotene Niveau im ersten Sprachkurs erreicht, ist der Schwerpunkt Business in Englisch zu belegen.
- (7) Das Wahlmodul 1 muss komplett aus technischen Fächern bestehen. Das Wahlmodul 2 ist frei wählbar. Dabei muss auf Folgendes geachtet werden: Max. 3 Leistungspunkte können aus dem Bereich Sprachen nur als Studienleistung belegt werden und die übrigen 3 Leistungspunkte müssen als Prüfungsleistung abgeschlossen werden.
- (8) Die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflichtbereich und die zugehörigen Studien- und Prüfungsleistungen ergeben sich aus den Tabellen 2 für das Grundstudium und 3 für das Hauptstudium. Tabelle 1 zeigt eine Übersicht zur Modulstruktur.

Tabelle 1: Modulstruktur

Modul/ Semester	1	2	3	4	5	6
7	Wahlmodul 2	Mündliche Prüfung	Thesis			
6	Wahlmodul 1	Wirtschaft 2	Robotiksysteme	Praktika	Vertiefungsmodul 2 Maschinenbau oder Mechatronik	
5	Praktisches Studiensemester					
4	Mess-, Steuer- und Regelungstechnik 2	Konstruktion 4	Vertiefungsmodul 1 Maschinenbau oder Mechatronik	Additive Fertigungsverfahren	Sprachen	Aktorik und Physikpraktikum
3	Mess-, Steuer- und Regelungstechnik 1	Mechanik und Konstruktion 3	Elektronik	Thermo- und Fluiddynamik		
2	Informatik 2	Mechanik und Konstruktion 2	Elektrotechnik	Mathematik 2	Physik	Wirtschaft 1
1	Informatik 1	Mechanik und Konstruktion 1		Mathematik 1		Werkstoffkunde

Tabelle 2: Grundstudium Maschinenbau und Mechatronik (1. - 2. Lehrplansemester)

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungs- leistung	Studien- leistung	Leistungs- punkte
1. Lehrplansemester						30
Informatik 1 (6 LP)						
	Informatik	V/P	6	1K (70%), 1sbL (30%)		6
Mechanik und Konstruktion 1 (6 LP)						
	Technische Mechanik - Statik	V/Ü	4	1K		4
	Grundlagen der Konstruktion	V/Ü	2		1sbL	2
Elektrotechnik (Teil 1) (2 von 6 LP)						
	Elektrotechnik 1	V	2	1K		2
Mathematik 1 (6 LP)						
	Mathematik 1	V/Ü	6	1K		5
	Computermathematik 1	P	1		1sbH	1
Physik (Teil 1) (4 von 6 LP)						
	Physik	V	4	1K		4

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
Werkstoffkunde (6 LP)						
	Grundlagen der Werkstoffchemie	V/Ü	2	1K		2
	Werkstofftechnik	V/Ü	2		1sbK	2
	Werkstoffkundepraktikum	P	2		1sbL	2
	Einführungseminar	S	0,2			
2 . Lehrplansemester						30
Elektrotechnik (Teil 2) (4 von 6 LP)						
	Elektrotechnik 2	V/Ü	4	1K		4
Physik (Teil 2) (2 von 6 LP)						
	Angewandte Physik	V	2		1K	2
Informatik 2 (6 LP)						
	Grafische Programmierung/DV Projekt	V/P	2	1sbL		3
	Ingenieur-Mathematik	V/Ü	2		1sbA	3
Mechanik und Konstruktion 2 (6 LP)						
	Technische Mechanik - Dynamik	V/Ü	4	1K (75%), 1sbA (25%) ¹		4
	CAD Übungen	P	2		1sbL	2
Mathematik 2 (6 LP)						
	Mathematik 2	V/Ü	5	1K		5
	Computermathematik 2	P	1		1sbL	1
Wirtschaft 1 (6 LP)						
	Betriebswirtschaftslehre	V	2			
	Qualitätsmanagement	V	2			
	Selbstmanagement/Wissenschaftliches Arbeiten	S	2		1sbR	2
	Modulprüfung Wirtschaft	Pr		1K		4
Gesamt						60

¹ Diese Prüfungsleistung ist nur bestanden, wenn alle Teilprüfungsleistungen mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet werden.

Tabelle 3: Hauptstudium Maschinenbau und Mechatronik (3. - 7. Lehrplansemester)

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
3 . Lehrplansemester						30
Mess-, Steuer- und Regelungstechnik 1 (6 LP)						
	Messtechnik 1	V	4	1K		4
	Mikroprozessortechnik	V/Ü	2	1sbL		2
Mechanik und Konstruktion 3 (6 LP)						
	Technische Mechanik - Festigkeitslehre	V	4			
	Konstruktionselemente 1	V/Ü	2			
	Modulprüfung Mechanik und Konstruktion 3	Pr		1K (75%), 1sbA (25%) ¹		6
Elektronik (6 LP)						
	Analogelektronik	V	2			
	Digitalelektronik	V	2			
	Elektrotechnik Praktikum	P	3		1sbL	2
	Modulprüfung Elektronik	Pr		1K		4
Thermo- und Fluidodynamik (6 LP)						
	Technische Thermodynamik	V	4			
	Strömungsmechanik	V	2			
	Modulprüfung Thermo- und Fluidodynamik	Pr		1K		6
Sprachen (Teil 1) (3 von 6 LP)						
	English Technology 1	S	2	1K (50%), 1sbA (50%) ¹		3
Aktorik und Physikpraktikum (Teil 1) (3 von 6 LP)						
	Physikpraktikum	P	3		1sbL	3
4 . Lehrplansemester						30
Sprachen (Teil 2) (3 von 6 LP)						
	English Technology 2	S	2	1K (50%), 1sbA (50%) ¹		3
Aktorik und Physikpraktikum (Teil 2) (3 von 6 LP)						
	Aktorik	V/Ü	4	1K		3

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
Mess-, Steuer- und Regelungstechnik 2 (6 LP)						
	Regelungstechnik	V	2	1sbK		2
	Messtechnik 2	V	2	1K		2
	Steuerungstechnik und Automation	V/P	2		1sbA	2
Konstruktion 4 (6 LP)						
	Konstruktionselemente 2	V/Ü	2	1K (75%), 1sbA (25%) ¹		2
	Konstruktionspraktikum	P	4	1sbA		4
Vertiefungsmodul 1 Maschinenbau oder Mechatronik (6 LP): Maschinenbau 1 oder Mechatronik 1						
Maschinenbau 1 (6 LP)						
	Werkzeugmaschinen	V	2			
	Zerspanungstechnik und Feinstbearbeitung	V	4			
	Modulprüfung Maschinenbau 1	Pr		1K		6
Mechatronik 1 (6 LP)						
	Technische Optik	V	2	1H		2
	Technische Optik, Labor	P	1		1sbL	1
	Antriebstechnik	V	4	1sbR		3
Additive Fertigungsverfahren (6 LP)						
	Grundlagen der Fertigungstechnik	V	2			
	Konstruktionswerkstoffe im Maschinenbau	V	2			
	Industrie-Seminar	S	2		1sbKO	2
	Modulprüfung Additive Fertigungsverfahren	Pr		1K		4
5 . Lehrplansemester						30
Praktisches Studiensemester (30 LP)						
	Praktisches Studiensemester: Einführung	S	1		1sbA	3
	Praktisches Studiensemester				1B	24
	Praktisches Studiensemester Seminar	S	1		1sbR	3
6 . Lehrplansemester						30
Wahlmodul 1 (6 LP)						
	Wahlpflichtfächer im Umfang von 6 Leistungspunkten, davon mind. 3 LP als PL			PL	SL	6

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
Wirtschaft 2 (6 LP)						
	Management	S	2	1sbR		2
	Wirtschaftsrecht	V	2		1sbH	2
	Kostenrechnung	V/Ü	2	1K		2
Robotiksysteme (6 LP)						
	Robotik	V/P	2			
	Servomechanismen	V	2			
	Rechnernetze	V	2		1sbK	2
	Modulprüfung Robotiksysteme	Pr		1K		4
Praktika (6 LP)						
	Projektpraktikum	P	2	1H		3
	Wahlpraktikum aus einem vorgegebenem Katalog	P	2	PL	SL	3
Vertiefungsmodul 2 Maschinenbau oder Mechatronik (6 LP): Maschinenbau 2 oder Mechatronik 2						
Maschinenbau 2 (6 LP)						
	Schadenskunde	V/P	2	1K		2
	Kunststofftechnik	V	2	1sbK		2
	Finite Elemente	V/Ü	2		1sbL	2
Mechatronik 2 (6 LP)						
	Programmierkurs mit Netzwerkprogrammierung	V	2	1sbH		2
	Praktikum Mess- und Steuerungstechnik	P	2		1sbL	2
	Sensorik	V	2	1K		2
7 . Lehrplansemester						30
Wahlmodul 2 (6 LP)						
	Wahlpflichtfächer im Umfang von 6 Leistungspunkten, davon mind. 3 LP als PL			PL	SL	6
Mündliche Prüfung (6 LP)						
	Mündliche Prüfung			1M		6

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
Thesis (18 LP)						
	Bachelorarbeit			1T		12
	Thesis Seminar				1PN	6
Gesamt						150

¹ Diese Prüfungsleistung ist nur bestanden, wenn alle Teilprüfungsleistungen mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet werden.