

§ 63 Bachelorstudiengang Industrial Automation and Mechatronics

- (1) Im Studiengang Industrial Automation and Mechatronics umfasst das Grundstudium zwei Lehrplansemester, das Hauptstudium fünf Lehrplansemester.
- (2) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich einschließlich des Praktischen Studienseesters beträgt 210 Leistungspunkte (ECTS).
- (3) Das vierte Lehrplansemester ist Praktisches Studienseester.
- (4) Bezüglich der Regelungen für Auslandsstudienseester wird auf § 3a im Allgemeinen Teil der SPO verwiesen.
- (5) 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 aus Tabelle 3 für das Hauptstudium (Tabelle 1 zeigt eine Übersicht).
- (6) Für das Modul Vertiefung Mechatronik ist ein Modul aus dem fachspezifischen Katalog zu wählen, der von der Fakultät zu Semesterbeginn bekannt gegeben wird.

Tabelle 1: Modulstruktur

Modul/ Semester	1	2	3	4	5	6
7	Wahlpflichtmodul 1	Wahlpflichtmodul 2	Thesis			
6	Digitale Signalverarbeitung und Systemtheorie	Vertiefung Mechatronik	Netzwerke	Robotik und Automatisierungstechnik	Mechatronische Systeme	Jahresprojekt
5	Industrielle Prozessperipherie	Digitalelektronik und Mikroprozessortechnik	Informatik 3	Regelungstechnik	Antriebe und Sensoren	
4	Praktisches Studienseester					
3	Automatisierungs- und Antriebstechnik	Industrielle Maschinenteknik	Informatik 2	Analoge und digitale Messtechnik	Technische Mechanik und Digitaltechnik	Analogelektronik
2	Elektrotechnik	Mathematik 2	Informatik 1	Physik	Technische Mechanik	Werkstofftechnik
1	Konstruktion und BWL	Mathematik 1	Einführung in Industrial Automation and Mechatronics	Physikalische und elektrotechnische Grundlagen	Grundlagen Technische Mechanik	Grundlagen Werkstofftechnik

Tabelle 2: Grundstudium Industrial Automation and Mechatronics (1. - 2. Lehrplansemester)

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
1 . Lehrplansemester						30
Konstruktion und BWL (6 LP)						
	Grundlagen BWL	V	1	1sbK		1
	Konstruktionslehre und Entwicklungsmethodik mit CAD	V/P	5	1K	1sbL	5
Mathematik 1 (6 LP)						
	Mathematik 1	V/Ü	6	1K		6
Einführung in Industrial Automation and Mechatronics (6 LP)						
	Grundlagen der Fertigungstechnik	V	2	1K		2
	Präsentations- und Arbeitstechnik	V/S	1		1sbPN	2
	Überblick über Industrial Automation and Mechatronics	S	1	1sbA		2
Physikalische und elektrotechnische Grundlagen (6 LP)						
	Elektrotechnik 1	V/Ü	4	1sbK		4
	Physik 1	V/Ü	2	1K		2
Grundlagen Technische Mechanik (3 LP)						
	Technische Mechanik 1	V/Ü	3	1K		3
Grundlagen Werkstofftechnik (3 LP)						
	Werkstofftechnik 1	V	2	1K		3
2 . Lehrplansemester						30
Elektrotechnik (6 LP)						
	Elektrotechnik 2	V/Ü	4	1K		4
	Elektrotechnik Labor	P	1		1sbL	2
Mathematik 2 (6 LP)						
	Mathematik 2	V/Ü	6	1K		6
Informatik 1 (6 LP)						
	Informatik 1	V	3	1K		4
	Informatik 1 Labor	P	2	1sbL		2

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
Physik (6 LP)						
	Physik 2	V/Ü	4	1K		4
	Physik Labor	P	1		1sbL	2
Technische Mechanik (3 LP)						
	Technische Mechanik 2	V/Ü	3	1K		3
Werkstofftechnik (3 LP)						
	Werkstofftechnik 2	V	2	1K		3
Gesamt						60

Tabelle 3: Hauptstudium Industrial Automation and Mechatronics (3. - 7. Lehrplansemester)

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
3 . Lehrplansemester						30
Automatisierungs- und Antriebstechnik (6 LP)						
	Antriebstechnik	V/Ü	3			
	Automatisierungstechnik 1	V/Ü	3			
	Modulprüfung Automatisierungs- und Antriebstechnik	Pr		1K (120 Min.)		6
Industrielle Maschinentechnik (6 LP)						
	Industriebetriebslehre und Qualitätsmanagement	V	2	1sbK		2
	Maschinenelemente	V/Ü	4	1K		4
Informatik 2 (3 LP)						
	Informatik 2	V	2	1K		2
	Informatik 2 Labor	P	1		1sbL	1
Analoge und digitale Messtechnik (6 LP)						
	Messtechnik und Sensorik	V/Ü	2	1K		2
	Praktikum zu Messtechnik und Sensorik	P	1		1sbL	2
	Schaltungssimulation	P	1	1sbL		2

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
Technische Mechanik und Digitaltechnik (6 LP)						
	Digitaltechnik	V	2	1sbK		2
	Projektmanagement	S	1		1sbH	1
	Technische Mechanik 3	V/Ü	3	1K		3
Analogelektronik (3 LP)						
	Analogelektronik	V/Ü	3	1K		3
4 . Lehrplansemester						30
Praktisches Studiensemester (30 LP)						
	Einführung Praktisches Studiensemester	S	1		1A	3
	Praktisches Studiensemester				1sbB	24
	Seminar: Praktisches Studiensemester	S	1		1sbR	3
5 . Lehrplansemester						30
Industrielle Prozessperipherie (6 LP)						
	Industrielle Kommunikationstechnik	V	2	1K		2
	Methoden der Modellbildung und Simulation	V	2	1sbK		2
	Steuerungstechnik	V/P	2		1sbL	2
Digitalelektronik und Mikroprozessortechnik (6 LP)						
	Digitalelektronik & Mikroprozessortechnik	V/Ü	4	1K		4
	Praktikum zu Digitalelektronik & Mikroprozessortechnik	P	1		1sbL	2
Informatik 3 (3 LP)						
	Informatik 3	V/Ü	3	1K (80 %), 1sbL (20 %)		3
Regelungstechnik (6 LP)						
	Praktikum zu dynamischen Systemen	P	2		1sbL	3
	Regelungstechnik	V/Ü	3	1K		3
Antriebe und Sensoren (6 LP)						
	Elektrische Antriebe	V/Ü	2	1sbK		2
	Hydraulik & Pneumatik	V/Ü	2	1K		2
	Sensoren und Sensorsysteme	V/P	2		1sbL	2
Jahresprojekt (Teil 1) (3 von 6 LP)						
	Projektarbeit (Teil 1)	S	0,1		1A	3

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
6 . Lehrplansemester						30
Jahresprojekt (Teil 2) (3 von 6 LP)						
	Projektarbeit (Teil 2)	S	0,1	1A		3
Digitale Signalverarbeitung und Systemtheorie (6 LP)						
	Digitale Signalverarbeitung und Systemtheorie	V/P	4	1K		6
Vertiefung Mechatronik (6 LP)						
	Ein Modul aus dem fachspezifischen Katalog, siehe (6)			PL	SL	6
Netzwerke (3 LP)						
	Kommunikation im Internet	V	2			
	Praktikum Industrielle- und IP-Netze	P	1			
	Modulprüfung Netzwerke	Pr		1K	1sbL	3
Robotik und Automatisierungstechnik (6 LP)						
	Automatisierungstechnik 2	V/Ü	2			
	Robotik und Handhabungstechnik	V	2			
	Robotik und Automatisierungstechnik Labor	P	1		1sbA	2
	Modulprüfung Robotik und Automatisierungstechnik	Pr		1K		4
Mechatronische Systeme (6 LP)						
	Elektromagnetische Verträglichkeit	V	2	1K		2
	Produktentwicklung Mechatronik	S	1		1sbH	2
	Servomechanismen	V	2	1sbK		2
7 . Lehrplansemester						30
Wahlpflichtmodul 1 (6 LP)						
	Wahlpflichtfächer im Umfang von 6 Leistungspunkten (ECTS), (Min. 3 LP als PL)			PL	SL	6
Wahlpflichtmodul 2 (6 LP)						
	Wahlpflichtfächer im Umfang von 6 Leistungspunkten (ECTS), (Min. 3 LP als PL)			PL	SL	6

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