

## § 49 Bachelorstudiengang Industrial Manufacturing

- ( 1 ) Im Studiengang Industrial Manufacturing umfasst das Grundstudium zwei Lehrplansemester, das Hauptstudium fünf Lehrplansemester.
- ( 2 ) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums 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 Tabelle 2 für das Grundstudium und aus Tabelle 3 für das Hauptstudium. Ein Modul gilt als bestanden, wenn alle Teilleistungen bestanden sind. Tabelle 1 zeigt eine Übersicht.

Tabelle 1: Modulstruktur

Modul/ Semester	1	2	3	4	5	6
7	Wahlpflichtmodul	Mündliche Prüfung	Thesis			Jahresprojekt
6		Qualitätssicherung	Vertiefung Werkstoffe und Werkstoffbearbeitung	Robotik und Automatisierungstechnik	Produktion und Logistik	
5	Industrielle Werkstoffbearbeitung	Steuerungs- und Regelungstechnik	Komponenten der Fertigungstechnik	Maschinen und Prozesse	Thermodynamik und Strömungslehre	
4	Praktisches Studienseester					
3	Automatisierungs- und Antriebstechnik	Industrielle Maschinenteknik	Programmieren 2	Messtechnik	Technische Mechanik 2	Vertiefung Fertigungstechnik
2	Elektrotechnik	Mathematik 2	Programmieren 1	Physik	Technische Mechanik 1	Werkstofftechnik
1	Konstruktion und BWL	Mathematik 1	Einführung in Industrial Manufacturing	Physikalische und elektrotechnische Grundlagen	Grundlagen Technische Mechanik	Grundlagen Werkstofftechnik

Tabelle 2: Grundstudium Industrial Manufacturing (1. - 2. Lehrplansemester)

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

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

Tabelle 3: Hauptstudium Industrial Manufacturing (3. - 7. Lehrplansemester)

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

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
<b>Technische Mechanik 2 (3 LP)</b>						
	Technische Mechanik 3	V/Ü	3	1K		3
<b>Vertiefung Fertigungstechnik (6 LP)</b>						
	Materialprüfung / Versagensmechanismen	V	2	1sbK		2
	Projektmanagement	S	1		1sbH	1
	Umformtechnik	V/S	3	1K		3
<b>4 . Lehrplansemester</b>						<b>30</b>
<b>Praktisches Studiensemester (30 LP)</b>						
	Einführung Praktisches Studiensemester	S	1		1A	3
	Praktisches Studiensemester				1sbB	24
	Seminar: Praktisches Studiensemester	S	1		1sbR	3
<b>5 . Lehrplansemester</b>						<b>30</b>
<b>Industrielle Werkstoffbearbeitung (6 LP)</b>						
	Feinstbearbeitung	V	2			
	Zerspanungstechnik	V	2			
	Modulprüfung Industrielle Werkstoffbearbeitung	Pr		1K		6
<b>Steuerungs- und Regelungstechnik (6 LP)</b>						
	Grundlagen Regelungstechnik	V/Ü	2	1sbK		2
	Industrielle Kommunikationstechnik 1	V	2	1K		2
	Steuerungstechnik	V/P	2		1sbL	2
<b>Komponenten der Fertigungstechnik (6 LP)</b>						
	Elektrische Antriebe	V/Ü	2	1sbK		2
	Hydraulik & Pneumatik	V/Ü	2	1K		2
	Produktionstechnik und -planung	V	2		1sbA	2
<b>Maschinen und Prozesse (6 LP)</b>						
	CAM Techniken	V/P	2		1sbA	2
	Werkzeugmaschinen und CNC	V/P	3	1K		4
<b>Thermodynamik und Strömungslehre (3 LP)</b>						
	Grundlagen der Strömungslehre und Thermodynamik	V/Ü	3	1K		3

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
<b>Jahresprojekt (Teil 1) (3 von 6 LP)</b>						
	Projektarbeit (Teil 1)	S	0,1		1A	3
<b>6 . Lehrplansemester</b>						<b>30</b>
<b>Jahresprojekt (Teil 2) (3 von 6 LP)</b>						
	Projektarbeit (Teil 2)	S	0,1	1A		3
<b>Wahlpflichtmodul (Teil 1) (3 von 9 LP)</b>						
	Wahlpflichtfächer im Umfang von 3 Leistungspunkten (ECTS), davon min. 2 Leistungspunkte als PL			PL	SL	3
<b>Qualitätssicherung (6 LP)</b>						
	Betriebliche Informationssysteme	P	1		1sbA	1
	Praktikum zu Qualitätssicherung in der Fertigungstechnik	P	1		1sbA	2
	Qualitätssicherung in der Fertigungstechnik	V	3	1K		3
<b>Vertiefung Werkstoffe und Werkstoffbearbeitung (6 LP)</b>						
	Fügetechnik (Werkstofftechnische Aspekte)	V/S	2		1sbH	2
	Lasermaterialbearbeitung	V	2			
	Kunststoffe und Kunststoffverarbeitung	V/P	2			
	Modulprüfung Vertiefung Werkstoffe und Werkstoffbearbeitung	Pr		1K		4
<b>Robotik und Automatisierungstechnik (6 LP)</b>						
	Automatisierungstechnik 2	V/Ü	2			
	Robotik und Automatisierungstechnik Labor	P	1		1sbA	2
	Robotik und Handhabungstechnik	V	2			
	Modulprüfung Robotik und Automatisierungstechnik	Pr		1K		4
<b>Produktion und Logistik (6 LP)</b>						
	Materialfluss und Logistik	S	2	1K		2
	Produktentwicklung Fertigungstechnik	S	1		1sbH	2
	Wahlpflichtfach Vertiefung Industrial Manufacturing 1 (Wahl zwischen "Ausgewählte Kapitel der Fertigungstechnik" und "Materialauswahl und mechanisches Konstruieren")	V/Ü	2	1sbK		2

Modul	Lehrveranstaltung	Art	Umfang (SWS)	Prüfungsleistung	Studienleistung	Leistungspunkte
<b>7 . Lehrplansemester</b>						<b>30</b>
<b>Wahlpflichtmodul (Teil 2) (6 von 9 LP)</b>						
	Wahlpflichtfächer im Umfang von 6 Leistungspunkten (ECTS), davon min. 3 Leistungspunkte als PL			PL	SL	6
<b>Mündliche Prüfung (6 LP)</b>						
	Mündliche Prüfung			1M		6
<b>Thesis (18 LP)</b>						
	Bachelorarbeit			1T		12
	Thesisseminar	S		1R		6
<b>Gesamt</b>						<b>150</b>