

Modulbezeichnung	Industrieroboter	
Semester	6	
ECTS-Punkte (Dauer)	4 (1 Semester)	
Art	Pflichtfach	
Studentische Arbeitsbelastung	40 h Kontaktzeit + 80 h Selbststudium	
Voraussetzungen (laut BPO)		
Empf. Voraussetzungen		
Verwendbarkeit	BaMD, BaMDP	
Prüfungsform und -dauer	Klausur 2h oder mündliche Prüfung oder Projektarbeit oder mündliche Präsentation und schriftliche Dokumentation	
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung, Praktikum	
Modulverantwortlicher	E. Wings	
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind mit den prinzipiellen Lösungen der automatisierten Handhabung vertraut. Es kennen die unterschiedlichen Robotersysteme hinsichtlich ihrer Funktion und praktischen Einsatzmöglichkeiten. Sie sind vertraut mit den Grundlagen zur Modellierung einer Kinematik.	
Lehrinhalte	Einführung in die Robotik; Grundbegriffe, Definitionen, Einsatz, Anwendungen, Stand der Technik, visionäre Perspektiven, Grenzen der Entwicklung; Aufbau von Industrierobotern: Struktur und Kinematik; Roboterkenngößen; Antriebe; Effektoren; Steuerung und Programmierung: Übersicht, Beschreibung und Transformation der Bahntrajektorien, Beispiele für Steuerungen und Programmiersprachen; Roboterperipherie und Gesamtsysteme; praktische Übungen zur Roboterprogrammierung.	
Literatur	W. Weber; Industrieroboter: Methoden der Steuerung und Regelung; Carl Hanser-Verlag (2009) B. Siciliano, O. Khatib; Handbook of Robotics; Springer (2008) S. Hesse, V. Malisa; Taschenbuch Robotik - Montage - Handhabung (2010)	
Lehrveranstaltungen		
Dozent	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
E. Wings	Vorlesung Industrieroboter	2
E. Wings	Labor Industrieroboter	2