

Bachelor - Studiengang Mechatronik	
HAT	Handhabungstechnik und Industrieroboter
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Keuchel
Lehrende	Keuchel, Kreuzfeldt
Zeitraum / Semester	6
Kreditpunkte	5
Arbeitsaufwand (Workload)	Seminaristischer Unterricht / 3 SWS, Laborpraktikum / 1 SWS
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium 4 SWS; Selbststudium ca. 86 h
Zuordnung zum Curriculum / Schwerpunkt	Mechatronik - Robotik, Produktionstechnik und -management
Empfohlene Voraussetzungen	Fertigungstechnik
Lehrsprache	deutsch
Zu erwerbende Kompetenzen, Lernziele	<p>Die Studierenden sollen in der Lage sein, Handhabungs- und Industrierobotersysteme nach konstruktiven, technischen, planerischen, organisatorischen und betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten in Materialflusssystemen inkl. Kommissionier- und Lagerbereichen zu planen, zu gestalten, auszulegen, zu bewerten und umzusetzen. Sie sollen diese Aufgabengebiete u.a. in den Bereichen Entwicklung, Konstruktion, Planung und Betrieb von Handhabungstechnik und Industrierobotern in Produktions- und Handelsbetrieben durchführen können.</p> <p>Durch das ergänzende Labor sollen die Studierenden in der Lage sein, mit Hilfe eines Simulationsprogramms Lager- und Materialflusssysteme am Rechner zu entwickeln, abzubilden, zu analysieren und zu optimieren.</p>
Lerninhalte	<p>Vorlesung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Handhabungstechnik - Aufbau und Funktion von Handhabungseinrichtungen - Handhabungsobjekte (Handhabungsgerechte Werkstückgestaltung) - Lösen von Handhabungsaufgaben - Aufbau und Kinematik von Industrierobotern - Kenngrößen von Industrierobotern - Greifer und Werkzeuge - Einsatz von Handhabungstechnik und Industrierobotern im Materialfluss - Kommissionier- und Umschlagtechnik - Lagerorganisation und Lagerdimensionierung - Wirtschaftlichkeitsberechnung beim Einsatz von Industrierobotern <p>Labor:</p> <p>Simulation von Lager- und Materialflusssystemen am Rechner</p>
Methoden / Medienformen	Overhead-Folien, Tafel, Beamer für Bilder und Filme
Studien- und Prüfungsleistungen	Laborabschluss, Klausur (in der Regel 2h) oder mündliche Prüfung
Literatur/ Arbeitsmaterialien	Eigenes Script, als Kopiervorlage zur Verfügung gestellt Grundlagen der Handhabungstechnik, Hesse, S., Hanser-Verlag

