

<b>Bachelor - Studiengang Mechatronik</b>	
HAT	<b>Handhabungstechnik und Industrieroboter</b>
<b>Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r</b>	Keuchel
<b>Lehrende</b>	Keuchel, Kreuzfeldt
<b>Zeitraum / Semester</b>	6
<b>Kreditpunkte</b>	5
<b>Arbeitsaufwand (Workload)</b>	Seminaristischer Unterricht / 3 SWS, Laborpraktikum / 1 SWS
<b>Lehr- und Lernformen</b>	Präsenzstudium 4 SWS; Selbststudium ca. 86 h
<b>Zuordnung zum Curriculum / Schwerpunkt</b>	Mechatronik - Robotik, Produktionstechnik und -management
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Fertigungstechnik
<b>Lehrsprache</b>	deutsch
<b>Zu erwerbende Kompetenzen, Lernziele</b>	<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>
<b>Lerninhalte</b>	<p>Vorlesung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen der Handhabungstechnik</li> <li>- Aufbau und Funktion von Handhabungseinrichtungen</li> <li>- Handhabungsobjekte (Handhabungsgerechte Werkstückgestaltung)</li> <li>- Lösen von Handhabungsaufgaben</li> <li>- Aufbau und Kinematik von Industrierobotern</li> <li>- Kenngrößen von Industrierobotern</li> <li>- Greifer und Werkzeuge</li> <li>- Einsatz von Handhabungstechnik und Industrierobotern im Materialfluss</li> <li>- Kommissionier- und Umschlagtechnik</li> <li>- Lagerorganisation und Lagerdimensionierung</li> <li>- Wirtschaftlichkeitsberechnung beim Einsatz von Industrierobotern</li> </ul> <p>Labor:</p> <p>Simulation von Lager- und Materialflusssystemen am Rechner</p>
<b>Methoden / Medienformen</b>	Overhead-Folien, Tafel, Beamer für Bilder und Filme
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Laborabschluss, Klausur (in der Regel 2h) oder mündliche Prüfung
<b>Literatur/ Arbeitsmaterialien</b>	Eigenes Script, als Kopiervorlage zur Verfügung gestellt Grundlagen der Handhabungstechnik, Hesse, S., Hanser-Verlag

