



Modulbeschreibung

Studiengang und Schwerpunkt:

Bachelor of Engineering:

Produktionstechnik und -management

Abk.: HHT	Modultitel: Handhabungstechnik und Industrieroboter
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Keuchel
Lehrende Professoren	Keuchel, Kreutzfeldt
Zeitraum/ Semester/ Angebotsturnus	5. oder 6. Semester
Credits	4
Arbeitsaufwand (Workload)	Präsenzstudium 3 h (SWS), Selbststudium 84 h
Status	
Teilnahmevoraussetzungen/ Vorkenntnisse	Grundpraktikum, VL+Labor Fertigungstechnik, VL Produktionsmittel (vorteilhaft), VL+Labor Produktionslogistik (vorteilhaft), VL+ Labor Materialflusstechnik (vorteilhaft)
Teilnehmerzahl	Seminaristischer Unterricht (sU) 40, Laborübungen 16
Lehrsprache	deutsch

Zu erwerbende Kompetenzen/ Lernziele

Fachlich-inhaltliche und methodische Kompetenzen

- Den Studierenden werden Handhabungs- und Industrierobotersysteme nach konstruktiven, technischen, planerischen, organisatorischen und betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten aufgezeigt. Sie sollen in der Lage sein, diese Systeme in Materialflusssystemen incl. Kommissionier- und Lagerbereichen zu planen, zu gestalten, auszulegen, zu bewerten und umzusetzen. Die Aufgabengebiete liegen u.a. in den Bereichen Entwicklung, Konstruktion, Planung und Betrieb von Handhabungstechnik und Industrierobotern in Produktions- und Handelsbetrieben.
- Im ergänzenden Labor sollen die Studierenden mit Hilfe eines Simulationsprogramms Lager- und Materialflusssysteme am Rechner entwickeln, abbilden, analysieren und optimieren.

Sozial- und Selbstkompetenz

Lerninhalte

- 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



Modulbeschreibung

- Lagerorganisation und Lagerdimensionierung
- Wirtschaftlichkeitsberechnung beim Einsatz von Industrierobotern
- Simulation von Lager- und Materialflusssystemen
- Labor: Simulation von Lager- und Materialflusssystemen am Rechner

Zugehörige Lehrveranstaltungen

Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen

Overhead-Folien, Tafel, Beamer für Bilder und Filme

Studien- und Prüfungsleistungen

Erfolgreiche Laborteilnahme, Leistungsnachweis

Literatur/ Arbeitsmaterialien