

**Modul: Handhabungstechnik und Industrieroboter**

<b>Niveau</b>	Bachelor	<b>Stundenplankürzel</b>	HdT
<b>Modulname englisch</b>	Handling Technology and Industrial Robots		
<b>Modulverantwortliche</b>	Rosenthal, Arnd, Prof. Dr.-Ing.		
<b>Fachbereich</b>	Maschinenbau und Wirtschaft		
<b>Studiengang</b>	Maschinenbau, Bachelor		
<b>Verpflichtungsgrad</b>	Wahl	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	5
<b>Fachsemester</b>	5	<b>Semesterwochenstunden</b>	4
<b>Dauer in Semestern</b>	1	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	150
<b>Angebotshäufigkeit</b>	WiSe	<b>Präsenzstunden</b>	60
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Selbststudiumsstunden</b>	90

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur	<b>Prüfungsprache</b>	Deutsch
<b>Dauer PL in Minuten</b>	120	<b>Bewertungssystem PL</b>	Drittelnoten
<b>Lernergebnisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden sind fähig zur Auswahl, Beurteilung und Konzipierung von Handhabungs- und Montagesystemen</li> <li>• Die Studierenden beherrschen die einfache Programmierung eines Industrieroboters (Teachen)</li> <li>• Die Studierenden erkennen den Bezug zur Praxis durch ausgewählte Beispiele und Versuche im Rahmen des Praktikums</li> </ul>		
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es **genau eine** modulabschließende Prüfung gibt.

<b>Berücksichtigung von Gender- und Diversity-Aspekten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verwendung geschlechtergerechter Sprache (THL-Standard)</li> <li>✗ Zielgruppengerechte Anpassung der didaktischen Methoden</li> <li>✗ Sichtbarmachen von Vielfalt im Fach (Forscherinnen, Kulturen etc.)</li> </ul>
<b>Verwendbarkeit</b>	Dieses Wahlmodul ist auch für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen geeignet.
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Handhabungstechnik und Industrieroboter (Vorlesung)

(zu Modul: Handhabungstechnik und Industrieroboter)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Vorlesung	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Handling Technology and Industrial Robots (Lecture)		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	nein	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	4
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	3
<b>Gruppengröße</b>		<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	120
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	45
<b>Studienleistung</b>		<b>Selbststudiumsstunden</b>	75
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Allgemeine Grundlagen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreibung und Darstellung einer Handhabungsaufgabe</li> <li>• Lösen einer Handhabungsaufgabe</li> <li>• Optimieren einer Handhabungsaufgabe</li> <li>• Handhabungsgerechtes Gestalten von Handhabungsgut und Einrichtungen</li> </ul> </li> <li>2. Handhabungseinrichtungen zum Speichern, Mengenverändern, Prüfen und Bewegen</li> <li>3. Industrieroboter <ul style="list-style-type: none"> <li>• Roboterbaugruppen</li> <li>• Greiferführungsgetriebe</li> <li>• Robotersteuerungen und Programmierverfahren</li> <li>• Greifer</li> <li>• Anwendungsgebiete und Einsatzvorbereitung von Industrierobotern</li> <li>• Rechnergestützte Gestaltung von Roboterarbeitszellen</li> </ul> </li> <li>4. Montage <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufgaben der Montage und Demontage</li> <li>• Durchführung der Montage und Demontage</li> <li>• Montageplanung</li> <li>• Organisationsformen der Montage</li> <li>• Montagesysteme</li> </ul> </li> </ol>
--------------------	--

- Automatisierte Montage
5. Vorrichtungen
- Grundlagen
  - Gestaltung von Bestimm- und Spannelementen sowie Vorrichtungskörper

<b>Literatur</b>	Laut dem in der Veranstaltung ausgegebenen, aktuellen Verzeichnis
<b>Bemerkungen</b>	

## Lehrveranstaltung: Handhabungstechnik und Industrieroboter (Praktikum)

(zu Modul: Handhabungstechnik und Industrieroboter)

<b>Lehrveranstaltungsart</b>	Praktikum	<b>Lernform</b>	Präsenz
<b>LV-Name englisch</b>	Handling Technology and Industrial Robots (Practical Training)		
<b>Anwesenheitspflicht</b>	ja	<b>ECTS-Leistungspunkte</b>	1
<b>Teilnahmebeschränkung</b>		<b>Semesterwochenstunden</b>	1
<b>Gruppengröße</b>	8	<b>Arbeitsaufwand in Stunden</b>	30
<b>Lehrsprache</b>	Deutsch	<b>Präsenzstunden</b>	15
<b>Studienleistung</b>	Praktikum	<b>Selbststudiumsstunden</b>	15
<b>Dauer SL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem SL</b>	Bestehen

Der folgende Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Prüfungsleistung</b>		<b>Prüfsprache</b>	
<b>Dauer PL in Minuten</b>		<b>Bewertungssystem PL</b>	
<b>Lernergebnisse</b>			
<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>			

Der vorige Abschnitt ist nur ausgefüllt, wenn es eine lehrveranstaltungsspezifische Prüfung gibt.

<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teachen eines Roboters im Team</li> <li>• Nachvollziehen einer Montageanordnung durch Abholen einer Schraube, Platzieren der Raube am Montageort und Festziehen der Schraube durch Drehmomentsteuerung</li> <li>• Wiederholen der o.g. Prozedur bis allen Bauteile einer Palette verschraubt sind.</li> <li>• Der automatische Ablauf wird durch den Erfolg der Teamleistung sichergestellt.</li> </ul>
<b>Literatur</b>	Laut dem in der Veranstaltung ausgegebenen, aktuellen Verzeichnis
<b>Bemerkungen</b>	