

Modul: Handhabungstechnik und Industrieroboter

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

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

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

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

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

Lehrveranstaltung: Handhabungstechnik und Industrieroboter (Vorlesung)

(zu Modul: Handhabungstechnik und Industrieroboter)

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

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

Prüfungsleistung		Prüfsprache	
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	
Lernergebnisse			
Teilnahmevoraussetzungen			

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

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

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

Literatur	Laut dem in der Veranstaltung ausgegebenen, aktuellen Verzeichnis
Bemerkungen	

Lehrveranstaltung: Handhabungstechnik und Industrieroboter (Praktikum)

(zu Modul: Handhabungstechnik und Industrieroboter)

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

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

Prüfungsleistung		Prüfsprache	
Dauer PL in Minuten		Bewertungssystem PL	
Lernergebnisse			
Teilnahmevoraussetzungen			

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

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