

Produktionsprozesse (MTE-PP)						
Kennnummer	Workload	Credits/LP	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
MTE: IMT:	180 Std.	6	MTE: 6 IMT: 5	Nur Sommersemester	1 Semester	
1	Lehrveranstaltungen		Sprache	Kontaktzeit	Selbststudium	Geplante Gruppengröße
	a) Materialfluss und Logistik		a) Deutsch	a) 22,5 Std.	a) 37,5 Std.	a) 0
	b) Produktionstechnik und -planung		b) Deutsch	b) 22,5 Std.	b) 37,5 Std.	b) 0
	c) Robotik und Handhabungstechnik		c) Deutsch	c) 22,5 Std.	c) 37,5 Std.	c) 0
2	<p>Lernergebnisse/Kompetenzen</p> <p>Nach dem Besuch der Lehrveranstaltungen, können die Studierenden...</p> <p>Wissen (1) ... die Kenntnisse der Produktionssysteme wiedergeben ... unterschiedliche Materialflusssysteme und Logistiklösungen benennen ... die grundlegenden Merkmale von Handhabungsgeräten und Robotern benennen</p> <p>Verständnis (2) ... die Grundlagen der Materialflusstechnik von Unternehmen beschreiben ... Produktionssysteme einteilen und differenzieren ... die physikalischen, mathematischen und technologischen Grundlagen dieser Systeme verstehen</p> <p>Anwendung (3) ... typische Aufgaben der innerbetrieblichen Logistik lösen ... Planung von Produktionssystemen durchführen ... konkrete Konfigurationen planen und programmieren</p> <p>Analyse (4) ... unterschiedliche Möglichkeiten der Logistik beurteilen ... Analyse und Optimierung von Produktionssystemen durchführen ... die Einsatzmöglichkeiten von Robotern beurteilen</p> <p>Synthese (5) ... logistische Systeme begründen ... Produktionssysteme auslegen</p>					

	<p>Lernergebnisse/Kompetenzen</p> <p>Evaluation / Bewertung (6) ... verschiedene logistische Systeme bewerten ... verschiedene Produktionssysteme untereinander beurteilen ... den Nutzen und Aufwand eines Robotereinsatzes bewerten</p>
3	<p>Inhalte</p> <p>a) - Logistiksysteme - Fördermittel - Lagertechnik - Identifizierungstechnik (Kennzeichnung oder Personalisierung von Einheiten) - Automatisierungskonzepte bei Materialfluss- und Logistiksystemen - Auslegung von Logistiksystemen - Bearbeiten einer Seminaraufgabe</p> <p>b) - Das Unternehmen im Netzwerk - Produktionssysteme - Fabrikplanung - Planung der Fertigung - Lager, Logistik und Materialfluss - Beschaffung, Supply Chain Management - Inbetriebnahme und Anlauf - Instandhaltung - Produktionsplanung und Steuerung</p> <p>c) - Definition und Einordnung des Roboters - Merkmale Industrieroboter - Mathematische Beschreibung der Konfiguration, Koordinatentransformation - Roboterdynamik (Mehrkörperdynamik) - Sensorik des Roboters - Robotersteuerung, Bahnplanung - Sensorik des Roboters - Effektoren, Roboterperipherie</p>
4	<p>Lehrformen</p> <p>a) Vorlesung / Übung b) Vorlesung c) Vorlesung</p>

5	Teilnahmevoraussetzungen Vorausgesetzt werden Kenntnisse der Vorlesungen Konstruktionslehre und Maschinenelemente, Fertigungstechnik sowie Industriebetriebslehre
6	Prüfungsformen b) Studienleistung 1sbA (Praktische Arbeit) (2 LP) Modulprüfung Produktionsprozesse 1K (120 Min.) (Klausur) (4 LP)
7	Verwendung des Moduls Medizintechnik — Technologien und Entwicklungsprozesse B.Sc. (MTE) Industrial MedTec B.Sc. (IMT)
8	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Peter Anders (Modulverantwortliche/r) Prof. Dr. Kurt Greinwald (Modulverantwortliche/r) Prof. Dr. Siegfried Schmalzried (Modulverantwortliche/r)
9	Literatur a) Günthner, Willibald A.; Durchholz, Janina; Klenk, Eva; Boppert, Julia: Schlanke Logistikprozesse: Handbuch für den Planer, Berlin, Springer, 2013 Dickmann, Philipp: Schlanker Materialfluss: mit Lean Production, Kanban und Innovationen, 2., aktualisierte und erweiterte Ausgabe, Berlin, Springer, 2009 Günthner, Willibald A.; Heptner, Klaus: Technische Innovationen in der Logistik, München, Huss Verlag, 2007 Günthner, Willibald A.; Hompel, Michael ten: Internet der Dinge in der Intralogistik, Berlin, Springer, 2010 Arnold, Dieter; Furmans, Kai: Materialfluss in Logistiksystemen, 5., erweiterte Auflage, Berlin, Springer, 2007 Martin, Heinrich; Römisch, Peter; Weidlich, Andreas: Materialflusstechnik: Auswahl und Berechnung von Elementen und Baugruppen der Fördertechnik, 9., verbesserte und aktualisierte Auflage, Wiesbaden, Vieweg & Sohn, 2008 Pritschow, G.: Automatisierung in der Produktion, Tl.1, Einführung in die Steuerungstechnik, München: Hanser Verlag, 2006 Skript zur Lehrveranstaltung b) Skript zur Lehrveranstaltung c) Skript zur Lehrveranstaltung