

Technische Grundlagen der Automatisierung						
Kennnummer	Workload	Credits/LP	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	
	90 Std.	3	3	Nur Wintersemester	1 Semester	
1	Lehrveranstaltungen		Sprache	Kontaktzeit	Selbststudium	Geplante Gruppengröße
	a) Technische Grundlagen der Automatisierung		a) Deutsch	a) 33,75 Std.	a) 56,25 Std.	a) 40
2	<p>Lernergebnisse/Kompetenzen</p> <p>Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul, sind die Studierenden in der Lage ...</p> <p>Wissen (1) ... den Ablauf von der Idee über die Auslegung bis zum Betreiben von automatisierten Maschinen und Anlagen wiederzugeben</p> <p>Verständnis (2) ... den Aufbau und die Funktionsweise von speicherprogrammierbaren Steuerungen zu erklären ... automatisierte Abläufe zu strukturieren und systematisch zu beschreiben</p> <p>Anwendung (3) ... einfache SPS-Programme zu entwerfen ... die Einsatzmöglichkeiten von automatisierten Systeme zu beurteilen</p>					
3	<p>Inhalte</p> <p>a) - Automatisierung im wirtschaftlich sozialen Spannungsfeld - Grundlagen der Steuerungs- und Regelungstechnik - Sensoren zur Positionserfassung - Informationsverarbeitung - Strukturierte Darstellung automatisierter Abläufe - Planung automatisierter Systeme - Systemverhalten und Simulation - Steuerungstechnik automatisierter Systeme</p>					
4	<p>Lehrformen</p> <p>a) Vorlesung / Übung</p>					
5	<p>Teilnahmevoraussetzungen</p> <p>Grundlagen aus dem Grundstudium eines Ingenieursstudiums sollten absolviert sein.</p>					
6	<p>Prüfungsformen</p> <p>a) Prüfungsleistung 1K (Klausur) (3 LP)</p>					

7	Verwendung des Moduls Mechatronik und Digitale Produktion B.Sc. (MDP)
8	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Siegfried Schmalzried (Modulverantwortliche/r)
9	Literatur a) Bebildertes Manuskript Pritschow, G.: Automatisierung in der Produktion, Tl.1, Einführung in die Steuerungstechnik, München: Hanser Verlag, 2006 Langmann, R.: Taschenbuch der Automatisierung, 2. Aufl., München: Hanser Verlag, 2010 Becker, N.: Automatisierungstechnik, 2. Aufl., Würzburg: Vogel Fachbuch, 2013 Gevatter, H.-J.; Grünhaupt, U.: Handbuch der Mess- und Automatisierungstechnik in der Produktion, 2. Aufl., Heidelberg: Springer Verlag, 2006