

Messen, Steuern, Regeln (T2SHE3011)

Formale Angaben zum Modul		
Studiengang	Studienrichtung	Vertiefung
Sicherheitswesen	-	-

Modulbezeichnung	Sprache	Nummer	Version	Modulverantwortlicher
Messen, Steuern, Regeln	Deutsch	T2SHE3011	1	Prof. Dr. Wolfgang Kraut

Verortung des Moduls im Studienverlauf			
Semester	Voraussetzungen für die Teilnahme	Modulart	Moduldauer
		Kernmodul	1

Eingesetzte Lehr- und Prüfungsformen	
Lehrformen	Vorlesung, Übung, Labor
Lernmethoden	Lehrvortrag, Diskussion, Gruppenarbeit

Prüfungsleistung	Benotung	Prüfungsumfang (in min)
Klausur	Standardnoten	120

Workload und ECTS			
Workload insgesamt (in h)	davon Präsenzzeit (in h)	davon Selbststudium (in h)	ECTS-Punkte
150,0	60,0	90,0	5

Qualifikationsziele und Kompetenzen	
Sachkompetenz	- Sensoren und Messwertumformer kennen und bewerten, Antriebe und Aktoren ansteuern, Messen und Agieren in Regelungen einbinden
Selbstkompetenz	Fehler und Ungenauigkeiten erkennen, Zuverlässigkeiten beurteilen
Sozial-ethische Kompetenz	
Übergreifende Handlungskompetenz	Messungen physikalischer, chemischer und verfahrenstechnischer Parametern elektronisch erfassen verarbeiten können

Lerneinheiten und Inhalte		
Lehr- und Lerneinheiten	Präsenz	Selbststudium
Messen, Steuern, Regeln - Messtechnische Grundlagen - Messfehler und Messunsicherheit - Sensorik - angewandte Regelungstechnik - Regelungsverfahren - Aktorik	60,0	90,0

Literatur
- Industriesensorik: Automation, Messtechnik und Mechatronik, Emund Schiessle, Vogel Fachbuchreihe - Kaspers/Küfner Messen - Steuern - Regeln: Elemente der Automatisierungstechnik, Vieweg

Besonderheiten
Der Modul kann 1 SWS betreutes Selbststudium enthalten