

Modulbezeichnung	Prozessautomatisierung	
Semester	5	
ECTS-Punkte (Dauer)	7 (1 Semester)	
Art	Pflichtfach	
Studentische Arbeitsbelastung	90 h Kontaktzeit + 120 h Selbststudium	
Voraussetzungen (laut BPO)	Mathematik 1 + 2	
Empf. Voraussetzungen	Thermische Verfahrenstechnik, Mechanische Verfahrenstechnik	
Verwendbarkeit	BaCTUT	
Prüfungsform und -dauer	Klausur 2,0 h	
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung	
Modulverantwortlicher	S. Steinigeweg	
Qualifikationsziele		
Die Studierenden kennen den Regelkreis, typische Regelstrecken sowie deren Klassifizierung. Sie können Regelungsparameter berechnen. Sie sind in der Lage Chemieanlagen zu instrumentieren und geeignete Messgeräte auszuwählen. Sie können ein Gesamregelungskonzept einer Anlage entwerfen. Sie kennen Prozessleitsysteme und Rezeptfahrweise.		
Lehrinhalte		
Der Regelkreis sowie seine Elemente werden vorgestellt. Es wird eine Systembeschreibung im Zeit- und Frequenzbereich besprochen. Typische Regelungsaufgaben der Verfahrenstechnik werden ebenso besprochen wie Konzepte zur Regelung von Gesamtanlagen. Messgeräte für typische Prozessgrößen werden besprochen. Die Elemente eines Prozessleitsystems werden durchgegangen, deren Funktion und Aufbau erläutert. Die Automatisierung von Batch-Prozessen über Grafset-Pläne wird vorgestellt.		
Literatur		
Lunze, J.: Regelungstechnik 1, Springer, 2016 Strohmann, G.: Automatisierung verfahrenstechnischer Prozesse, Oldenbourg, 2002		
Lehrveranstaltungen		
Dozent	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
S. Steinigeweg	Technische Umsetzung der Prozessautomatisierung	2
S. Steinigeweg	Automatisierung verfahrenstechnischer Prozesse	4