

Modulhandbuch Bachelor-Studiengang Pharma- und Chemietechnik

Datenfeld	Erklärung
Modulnummer	B37
Titel	Mess- und Regelungstechnik / Measurement and Feedback Control
Credits	5 Cr
Präsenzzeit	4 SWS (2 SWS SU Mess- und Regelungstechnik + 2 SWS Ü Mess- und Regelungstechnik Praktikum)
Lerngebiet	Fachspezifische Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen	Verständnis der klassischen Regelungstechnik linearer Systeme. Kenntnis der theoretischen/praktischen Grundlagen und Methoden des Regelns und Messens im Pharmaceutical / Chemical Engineering
Voraussetzungen	Empfehlung: Module B01, B11, B22, B23, B24, B26, B27
Niveaustufe	6. Studienplansemester
Lernform	Seminaristischer Unterricht, Laborübung/Rechenübung
Status	Pflichtmodul
Häufigkeit des Angebotes	Sommersemester
Prüfungsform	SU: Klausur Ü: Klausur, schriftliche Laborberichte mit Rücksprache Voraussetzungen Ü: <ol style="list-style-type: none"> 1. Klausur muss bestanden sein, um am Labor teilzunehmen 2. Anwesenheit bei allen Laborterminen 3. erfolgreich benotete Laborberichte 4. erfolgreich bestandene Rücksprache Ü: keine Prüfung im 2. Prüfungszeitraum möglich Die Prüfungsmodalitäten werden von den Lehrenden frühzeitig, spätestens bis zum Ablauf der ersten vier Wochen der Vorlesungszeit schriftlich nachvollziehbar den Teilnehmenden des Moduls mitgeteilt.
Ermittlung der Modulnote	SU-Note 50% + Ü-Note 50%
Anerkannte Module	Module vergleichbaren Inhalts
Inhalte	SU: Dynamische Systeme, Einteilung, Theorien, Methoden der Beschreibung. Mathematische Behandlungen des Übertragungsverhaltens, Auslegung, Stabilität und Optimierung von einfachen Regelkreisen, Grundlagen des Technischen Messens und der Betriebsmesstechnik, Bildzeichen und Symbole zur Darstellung verfahrenstechnischer Anlagen. Prozesssteuerung und –simulation. Ü: Aufbau einfacher Schaltungen und rechnergestützte Messdatenerfassung, Untersuchung elementarer Übertragungsglieder. Führungs- und Störgrößenverhalten an einschleifigen Regelkreisen, Stabilität von Regelkreisen und Optimierung der Regelgüte, Simulation von Regelkreisen auf Rechnern, Industrieregler.
Literatur	Simic, Hochheimer, Reichwein: Messen, Regeln, Steuern - Grundoperationen der Prozessleittechnik
Weitere Hinweise	Das Modul wird auf Deutsch angeboten