



STEUERN UND REGELN I

Lernziele

Die Studierenden können die grundlegenden Elemente des linearen Eingrößen-Regelkreises anwenden und beherrschen den zugehörigen Aufbau von Blockdiagrammen. Sie sind in der Lage, Zeit- und Frequenzbereichsansätze zur Modellierung von mechanischen Systemen anzuwenden. Sie können die Grundlagen der Laplace-Transformation auf regelungstechnische Fragestellungen anwenden und Übertragungssysteme beschreiben.

Lehrinhalte

1. Einführung
2. Grundlagen und Werkzeuge
 1. Laplace-Transformation
 2. Frequenzbereich
3. Übertragungssysteme
 1. Eigenschaften von Übertragungssystemen
 2. Arbeitspunktlinearisierung
 3. Grundtypen von linearen Übertragungssystemen
4. Systemidentifikation

Termine	17.10.2025
	18.10.2025
	25.10.2025
	07.11.2025
	08.11.2025
	<i>Geringfügige Änderungen seitens der Lehrenden möglich</i>
	Anmeldeschluss: 02.10.2025
Dauer	4-6 (Online-)Präsenztage + Prüfungseinheit, i.d.R. freitags von 15:30 – 20:30 Uhr und/oder samstags von 09:30 – 16:45 Uhr
Ort	Online, Hochschule Aalen

Niveau/Level	Bachelor
Voraussetzungen	Grundlagen der Differential- und Integralrechnung, Integraltransformationen, Systemverständnis über Dynamik und Regelung technischer Prozesse (Schwingungen einfacher mechanischer Systeme)
Sprache	DE
Workload	30 UE Präsenz 20 UE geleitetes E-Learning 100 UE Selbststudium/Prüfungsvorbereitung
Didaktisches Konzept	Die Vermittlung der Lehrinhalte des Moduls erfolgt in Präsenz- sowie Online-Veranstaltungen mit begleitendem Selbststudium und Übungsteilen. Dabei kommt das Softwaresystem Matlab/Simulink zum Einsatz.
Prüfungsform	schriftliche Klausurarbeiten: 60 Min.
Abschluss	Hochschulzertifikat mit ECTS nach bestandener Prüfung Teilnahmebescheinigung
Professionelle Lernumgebung	Unsere Zertifikatskurse sind jeweils in einen thematisch passenden Studiengang eingebettet, sodass alle Teilnehmenden von aktuellem Hochschulwissen profitieren können
Kursgebühr	1.600 EUR

