



# 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
-----	--------------------------

<b>Niveau/Level</b>	Bachelor
<b>Voraussetzungen</b>	Grundlagen der Differential- und Integralrechnung, Integraltransformationen, Systemverständnis über Dynamik und Regelung technischer Prozesse (Schwingungen einfacher mechanischer Systeme)
<b>Sprache</b>	DE
<b>Workload</b>	30 UE Präsenz 20 UE geleitetes E-Learning 100 UE Selbststudium/Prüfungsvorbereitung
<b>Didaktisches Konzept</b>	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.
<b>Prüfungsform</b>	schriftliche Klausurarbeiten: 60 Min.
<b>Abschluss</b>	Hochschulzertifikat mit ECTS nach bestandener Prüfung Teilnahmebescheinigung
<b>Professionelle Lernumgebung</b>	Unsere Zertifikatkurse sind jeweils in einen thematisch passenden Studiengang eingebettet, sodass alle Teilnehmenden von aktuellem Hochschulwissen profitieren können
<b>Kursgebühr</b>	1.600 EUR

