



STEUERN UND REGELN II

Lernziele

Die Studierenden sind in der Lage, mit Hilfe von Zeitbereichs- und Frequenzbereichsansätzen die Stabilität von linearen zeitinvarianten Systemen zu analysieren. Sie können entlang einfacher quantitativer Spezifikationen entsprechende Regler berechnen, interpretieren und beeinflussen.

Lehrinhalte

1. Stabilität

1. Vereinfachtes Stabilitätskriterium von Nyquist

2. Systeme im Zustandsraum

1. Zustandsraumdarstellungen und Übertragungsfunktionen
2. Lösung von Zustandsgleichungen

3. Entwurf von Reglern im Zeitbereich

1. Entwurf von Zustandsregelkreisen durch Eigenwertvorgabe
2. Beobachterentwurf durch Eigenwertvorgabe
3. Kompensatorentwurf

Termine	06.12.2025
	12.12.2025
	19.12.2025
	09.01.2026
	10.01.2026
	<i>Geringfügige Änderungen seitens der Lehrenden möglich</i>
	Anmeldeschluss: 21.11.2025
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	Steuern & Regeln I Grundlagen der Differentialgleichungen und linearen Algebra
Sprache	DE
Workload	40 UE Präsenz 110 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

