

Wintersemester 2023/24

Veranstaltung	Systemdynamik (1V, 1Ü, 1P)
Zielgruppe	Studierende Maschinenbau PO08, PO15, PO19 Studierende Wirtschaftsingenieurwesen PO08, PO15, PO19
URL der Veranstaltung	https://moodle.uni-due.de/course/view.php?id=23824
Dozent/innen	Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker
Betreuende/r wissenschaftliche/r Mitarbeiter/in	Dr.-Ing. Fateme Bakhshande
Zur Veranstaltung	<p>Im WiSe 23/24 wird die Veranstaltung in Präsenz stattfinden.</p> <p>Der Kurs basiert auf folgenden Materialien (über Moodle herunterladbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorlesungs- und Übungsmaterial (pdf) - Vorlesungsvideomaterial - Übungsvideomaterial <p>Die Videos werden 3 Tage vor dem Vorlesungs-/Übungstermin im Moodle-Kurs online gestellt und können heruntergeladen werden. Ein Herunterladen des Videos nach dem jeweiligen Vorlesungs-/Übungstermin ist nicht möglich.</p> <p>Grundlage der Veranstaltung ist das angegebene Lehrbuch (> in der Lehrbuchsammlung vorhanden). Die zentralen Lehrunterlagen sind als verschlüsselte PDF-Dokumente im Moodle-Kurs verfügbar.</p> <p>Zu jeder Vorlesungseinheit wird ein Rohmanuskript herausgegeben, welches ab Vorlesungsbeginn im Moodle-Kurs heruntergeladen werden kann. Dieses dient der Strukturierung der persönlichen/personalisierbaren Mitschrift.</p> <p>Zur Vorbereitung/Nachbereitung der Vorlesung wird dringend empfohlen</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ den vorangegangenen Stoff aufzuarbeiten, ➤ an der Übung teilzunehmen ➤ sowie den kommenden Stoff in den angegebenen Kapiteln bereits vorab lesend (im angegebenen Lehrbuch/Textbook) zu erarbeiten. <p>Bitte beachten Sie: Seit WiSe2012/13 ist die Kenntnis der Vorlesungsinhalte der Veranstaltung Systemdynamik</p>

	Voraussetzung für den Besuch und die Klausur der Veranstaltung Regelungstechnik. Am 16. Oktober 2023 findet aus organisatorischen Gründen keine Veranstaltung statt.
Material	Moodle: Systemdynamik - SD (https://moodle.uni-due.de/course/view.php?id=23824)
Anmeldung in Moodle	Das Passwort kann über die E-Mailadresse srs-pw@uni-due.de erfragt werden. Der Betreff muss ausschließlich das Wort SD enthalten.
Tag	Montag
Zeit	11:00 – 14:00 Uhr
Erste Veranstaltung	09. Oktober 2023
Letzte Veranstaltung	11. Dezember 2023
Raum	MD 162 und MC 122 (Videoübertragung)
Sprechstunde	Donnerstag, 10.00 - 11.30 Uhr
Zugrundeliegendes Lehrbuch (als Textbook)	Lunze, J.: Regelungstechnik 1, Springer, 3. Auflage, 2001 (Lehrbuch) oder neuer > L (online verfügbar)
Weitere Literaturempfehlung	Franklin, G.F.; Powell, J.D.; Emami-Naeini, A.: Feedback Control of Dynamic Systems, Prentice Hall 2002 Dorf, R.C.; Bishop, R.H.: Modern Control Systems, Pearson, 2005. Unbehauen, H.: Regelungstechnik I, Vieweg, 2000. Lunze, J.: Automatisierungstechnik, Oldenbourg, 2003
Vorlesungseinteilung	<ol style="list-style-type: none"> 1 Begrifflichkeiten, Rückkopplung, Technische Regelung (L 1 – 2.10) 2 Dynamische Systeme, Systemdynamik, Beschreibung dynamischer Systeme (L 3.1-3.2,4.1) 3 Beschreibung linearer Systeme (L 4.1-4.3.3) 4 Verhalten linearer Systeme (L 5.1.1, L 5.1.2-5.2) 5 Zeitverhalten Regelkreiselemente und Regelkreise (L 5.6) 6 Fragen / Klausurbesprechung / Übung
Praktikum	Das Praktikum ist eine eigenständige Prüfungsleistung und wird separat benotet.
Prüfung	Schriftliche Prüfung, closed book, im Prüfungszeitraum.