

Wintersemester 2022/23

Veranstaltung	Systemdynamik (1V, 1Ü, 1P)
Zielgruppe	<p>Studierende Maschinenbau PO08, PO15, PO19</p> <p>Studierende Wirtschaftsingenieurwesen PO08, PO15, PO19</p> <p>Schiffstechnik aller Prüfungsordnungen</p> <p>Lehrämter (Maschinenbau etc.)</p>
URL der Veranstaltung	https://moodle.uni-due.de/course/view.php?id=23824
Dozent/innen	Dr.-Ing. Sandra Viehöfer/Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker
Betreuende/r wissenschaftlich e/r Mitarbeiter/in	Lina Owino, M.Sc.
Zur Veranstaltung	<p>Im WiSe 22/23 wird die Veranstaltung hauptsächlich in Präsenz stattfinden.</p> <p>Der Termin am 28. November 2022 wird ausschließlich online über Zoom realisiert:</p> <p>https://uni-due.zoom.us/j/95321161168?pwd=V2taalh3N3dTMk1DNGc4V2paWFZUQT09</p> <p>wegen der Vermeidung von Konflikten bzgl. des Online-Antestats des Praktikums.</p> <p>Der Kurs basiert auf folgenden Materialien (über Moodle herunterladbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorlesungs- und Übungsmaterial (pdf) - Vorlesungsvideomaterial (beginnend mit LU1) - 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 Voraussetzung für den Besuch und die Klausur der Veranstaltung Regelungstechnik.</p>
Material	<p>Moodle: Systemdynamik - SD (https://moodle.uni-due.de/course/view.php?id=23824)</p>
Anmeldung in Moodle	<p>Das Passwort kann über die E-Mailadresse srs-pw@uni-due.de erfragt werden. Der Betreff muss ausschließlich das Wort SD enthalten.</p>
Tag	Montag
Zeit	<p>11:00 – 14:00 Uhr Hinweis: Die Vorlesung am 28. November 2022 startet um 11:45 Uhr</p>
Erste Veranstaltung	10. Oktober 2022
Letzte Veranstaltung	19. Dezember 2022
Raum	MD 162 und MC 122 (Videoübertragung)
Sprechstunde	Donnerstag, 10.00 - 11.30 Uhr, Anmeldung im Moodle-Kurs
Zugrundeliegendes Lehrbuch (als Textbook)	<p>Lunze, J.: Regelungstechnik 1, Springer, 3. Auflage, 2001 (Lehrbuch) oder neuer > L (online verfügbar)</p>
Weitere Literaturempfehlung	<p>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</p>
Vorlesungseinteilung	<p>1 Begrifflichkeiten, Rückkopplung, Technische Regelung (L 1 – 2.10)</p>

	<p>2 Dynamische Systeme, Systemdynamik, Beschreibung dynamischer Systeme (L 3.1-3.2,4.1)</p> <p>3 Beschreibung linearer Systeme (L 4.1-4.3.3)</p> <p>4 Verhalten linearer Systeme (L 5.1.1, L 5.1.2-5.2)</p> <p>5 Zeitverhalten Regelkreiselemente und Regelkreise (L 5.6)</p> <p>6 Fragen / Klausurbesprechung / Übung</p>
Praktikum	Das Praktikum ist eine eigenständige Prüfungsleistung und wird separat benotet.
Prüfung	Schriftliche Prüfung, closed book, im Prüfungszeitraum.