

Wintersemester 2020/21

Veranstaltung	Systemzuverlässigkeit und Notlaufstrategien (2V, 1Ü)
Zielgruppe	Master Program: Mechanical Engineering – all programs Automation and Safety - Safe Systems Maschinen- und Anlagenbau
URL der Veranstaltung	https://moodle.uni-due.de/course/view.php?id=23819
Dozent/innen	Dr.-Ing. Krischan Wolters
Zur Veranstaltung	<p>Im WiSe 20/21 wird die Veranstaltung über das Moodlesystem unter Verwendung von Videomaterial realisiert.</p> <p>Die Realisierung erfolgt über:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorlesungs- und Übungsmaterial (pdf) - Vorlesungsvideomaterial - Übungsvideomaterial - Interaktive Chat-Stunde (zum Veranstaltungszeitpunkt) <p>Die Videos werden 3 Tage vor dem Vorlesungs-/Übungstermin im Moodle-Kurs online gestellt. Die Videos können in Moodle angeschaut, aber nicht heruntergeladen werden. In den Chat-Stunden können Fragen zu dem in der entsprechenden Woche eingestellten Video (Vorlesung oder Übung) gestellt werden. Ein Anschauen des Videos nach der Chat-Stunde ist nicht möglich.</p> <p>Die interaktive Chat-Stunde findet über Zoom statt. Zuvor ist eine veranstaltungsindividuelle Anmeldung im Moodle-Kurs erforderlich. Nach der Anmeldung bekommen Sie alle benötigten Informationen bzw. den Link zur Teilnahme.</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>
Material	Moodle: Systemzuverlässigkeit und Notlaufstrategien - SN (https://moodle.uni-due.de/course/view.php?id=23819)
Anmeldung in Moodle	Das Passwort kann über die E-Mailadresse srs-pw@uni-due.de erfragt werden. Der Betreff muss ausschließlich das Wort SN enthalten.
Tag	Block im Zeitraum 17.12 - 22.12.2020
Zeit	8.30 - 17.30 Uhr

Erste Veranstaltung	17.12.2020
Letzte Veranstaltung	22.12.2020
Sprechstunde	nach Vereinbarung
Voraussetzungen	<p>Die Veranstaltung ist eine der Kernveranstaltungen des Studienganges Automation and Safety, Profil Safe Systems. Für das Verständnis ist ein grundlegendes Verständnis von Systemen und deren Wirkzusammenhängen wichtig, des Weiteren ist es notwendig abstrakte mathematische Zusammenhänge zu verstehen und zu verwenden.</p> <p>Die Veranstaltung detailliert die Veranstaltung Functional Safety (1. Semester ISE A+S) und ist komplementär zur Veranstaltung Diagnosis and Prognosis (2. Semester ISE A+S).</p> <p>Ein grundlegendes mechatronisches Grundlagenwissen ist ebenfalls von Vorteil.</p>
Literatur	<p>Bertsche, B.; Lechner, G.: Zuverlässigkeit im Fahrzeug- und Maschinenbau, Springer, 2004</p> <p>Echtle, K.: Fehlertoleranzverfahren http://dc.informatik.uni-essen.de/Echtle/all/buch_ftv/</p> <p>Koch, M.; Schmidt M.: Deterministische und stochastische Signale. Bonn : Ferd. Dümmler, 1994</p> <p>Meyna, A.; Pauli, B.: Taschenbuch der Zuverlässigkeits- und Sicherheitstechnik, Hanser, 2002</p> <p>Montenegro, S.: Sichere und fehlertolerante Steuerungen, Fachbuchverlag, 1999</p> <p>Rakowsky, U.K.: System-Zuverlässigkeit, LiLoLe, Hagen, 2002</p>
Beschreibung	<ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Grundlagen der Statistik • Systemzuverlässigkeit • Notlaufkonzepte • Anwendungen <p>Zur Veranschaulichung der Lehrinhalte werden Übungen durchgeführt.</p>
Zur Veranstaltung	Die Übungsanteile sind partiell in den Verlauf der Veranstaltung integriert, partiell separiert. Die Wiederholungsanteile typischer Vorlesungen entfallen auf Grund des Blockcharakters, eine durchgehende Teilnahme und fortlaufend aktive Mitarbeit wird erwartet.
Prüfung	Wird vom Dozenten in Absprache mit den Studierenden zu Beginn der Veranstaltung festgelegt