

Modulbezeichnung	Smart Labs	
Modulbezeichnung (eng.)	Smart Labs	
Semester (Häufigkeit)	WPM (jedes Sommersemester)	
ECTS-Punkte (Dauer)	5 (1 Semester)	
Art	Wahlpflichtmodul Zertifikat Digitalisierung in der Prozesstechnik	
Studentische Arbeitsbelastung	60 h Kontaktzeit + 90 h Selbststudium	
Voraussetzungen (laut BPO)	keine	
Empf. Voraussetzungen	keine	
Verwendbarkeit	BNPT, BNPTPV, BEEEE	
Prüfungsform und -dauer	Klausur 1,5h oder mündliche Prüfung (Prüfungsleistung), experimentelle Arbeit (Studienleistung)	
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung, Übung	
Modulverantwortliche(r)	S. Steinigeweg	
<p>Qualifikationsziele Die Studierenden können am Ende des Semesters</p> <ul style="list-style-type: none"> · ein Labor nach aktuellem Standard mit digitalen Unterstützungstechnologien ausstatten <p>in dem sie</p> <ul style="list-style-type: none"> · die aktuellen technischen Lösungen eines Smart Labs kennen · die Einsatzmöglichkeiten erfassen · den Einsatz auf konkrete Aufgabenstellungen aus dem Labor anwenden <p>um damit</p> <ul style="list-style-type: none"> · ein Labor mit digitalen Technologien auszustatten 		
<p>Lehrinhalte Konzepte und Formate digitaler Lösungen im Labor werden besprochen. Flüssig- und Feststoffbehandlung wird erörtert. Zudem werden Laborroboter vorgestellt. Abschließend werden gängige Software- und Hardwarelösungen vorgestellt.</p>		
<p>Literatur Thruring, Juninger; Devices and Systems for Laboratory Automation, Wiley, 2022 Zupancic, Pavlek, Erjavec; Digital Transformation of the Laboratory : A Practical Guide to the Connected Lab, Wiley, 2021</p>		
Lehrveranstaltungen		
Dozenten/-innen	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
S. Steinigeweg	Smart Labs Vorlesung	2
N.N.	Smart Labs Praktikum	1
N.N.	Smart Labs Seminar	1