

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Messtechnik		10-I-LMT-111-m01
Modulverantwortung		 anbietende Einrichtung
Studiendekan/-in Informatik		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
5	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	grundständig	Prüfungsvorleistung: Übungsaufgaben Art und Umfang werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn angekündigt.
Inhalte		
Begriffsdefinition, Masseinheiten, Grundlegende Messmethoden, Empfindlichkeit analoger und digitaler Messeinrichtungen, Messfehler und Messunsicherheit, Fehlerarten, Fehlerfortpflanzung, Messunsicherheit, Messung elektrischer Größen, Spannungs-, Strommessung, Leistungsmessung, Widerstandsmessung (Wirk- und Blindwiderstand), Messbrücken, Einflüsse von Erd- und Streukapazitäten, Rauscheinflüsse, Dynamisches Verhalten elektr. Systeme, Messung nichtelektrischer Größen, Physikalische Sensoreffekte, Sensoren und Messverfahren für: Druck, Längen, Winkel, Temperatur, Sensoren für optische Messgrößen, Kraft und Beschleunigung, Winkelbeschleunigung, Messverstärker, Messsignalverarbeitung, AD-Umsetzung, Digitale Messtechnik, Frequenz und Zeitmessung, Darstellung des Zeitverlaufs elektrischer Signale, Rechnergestützte Messdatenerfassung, Trägheitsnavigation mit Inertialsensoren, Beschleunigungssensoren, Rotation (Gyros), Coriolis Winkelsensor, Positionsmessung mittels Satellitennavigation (GPS/GALILEO)		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
Die Studierenden beherrschen die Grundzüge der Messtechnik für Luft- und Raumfahrtssysteme und für Anwendungen in der Robotik und Automatisierungstechnik		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 50-60 Min.). Kann nach Ankündigung des Dozenten bzw. der Dozentin vier Wochen vor dem Klausurtermin durch eine mündliche Einzel- oder Gruppenprüfung ersetzt werden (allein: 15 Min., zu zweit: 20 Min. zu dritt: 25 Min.).		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Lehrturnus		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Bachelor (1 Hauptfach) Luft- und Raumfahrtinformatik (2011)		