

|  |                         |                                |
|--|-------------------------|--------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>  |                         | <b>Kurzbezeichnung</b>         |
| Messtechnik  |                         | 10-I-LMT-172-m01               |
| <b>Modulverantwortung</b>  |                         | <b> anbietende Einrichtung</b> |
| Studiendekan/-in Informatik  |                         | Institut für Informatik        |
| <b>ECTS</b>  | <b>Bewertungsart</b>    | <b>zuvor bestandene Module</b> |
| 6  | numerische Notenvergabe | --                             |
| <b>Moduldauer</b>  | <b>Niveau</b>           | <b>weitere Voraussetzungen</b> |
| 1 Semester   | grundständig            | --                             |
| <b>Inhalte</b>   |                         |                                |
| <p>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)</p> |                         |                                |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>   |                         |                                |
| Die Studierenden beherrschen die Grundzüge der Messtechnik für Luft- und Raumfahrtssysteme und für Anwendungen in der Robotik und Automatisierungstechnik  |                         |                                |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)  |                         |                                |
| V (3) + Ü (2)  |                         |                                |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)  |                         |                                |
| <p>Klausur (ca. 180-240 Min.)<br/>Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.) ersetzt werden.<br/>bonusfähig</p>  |                         |                                |
| <b>Platzvergabe</b>  |                         |                                |
| --   |                         |                                |
| <b>weitere Angaben</b>   |                         |                                |
| --   |                         |                                |
| <b>Arbeitsaufwand</b>  |                         |                                |
| 180 h  |                         |                                |
| <b>Lehrturnus</b>  |                         |                                |
| k. A.  |                         |                                |
| <b>Bezug zur LPO I</b>   |                         |                                |
| --   |                         |                                |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>   |                         |                                |
| <p>Bachelor (1 Hauptfach) Luft- und Raumfahrtinformatik (2017)<br/>Modulstudium (Bachelor) Orientierungsstudien (2020)<br/>Bachelor (1 Hauptfach) Luft- und Raumfahrtinformatik (2020)</p>   |                         |                                |