

|  |                         |                                |
|--|-------------------------|--------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>  |                         | <b>Kurzbezeichnung</b>         |
| Grundlagen der Raumflugmechanik  |                         | 10-LURI=GRFM-212-mo1           |
| <b>Modulverantwortung</b>  |                         | <b>anbietende Einrichtung</b>  |
| Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik VIII   |                         | Institut für Informatik        |
| <b>ECTS</b>  | <b>Bewertungsart</b>    | <b>zuvor bestandene Module</b> |
| 10   | numerische Notenvergabe | --                             |
| <b>Moduldauer</b>  | <b>Niveau</b>           | <b>weitere Voraussetzungen</b> |
| 1 Semester   | weiterführend           | --                             |
| <b>Inhalte</b>   |                         |                                |
| Grundlagen der Bahndynamik und Lagedynamik von Luft- und Raumfahrzeugen, Sphärische Trigonometrie, Zweikörperproblem, Bestimmung der klassischen Bahnelemente aus den Anfangsbedingungen, Bestimmung der Orbitalelemente durch Beobachtung (Laplace Methode), Bestimmung von Lagedaten, Raketenaufstiegsbahn.  |                         |                                |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>   |                         |                                |
| Verständnis für die grundlegenden Methoden zur Erfassung, Verarbeitung und Regelung von Bahn- und Lageregelungssystemen in der Luft- und Raumfahrt. Fähigkeit die erworbenen Kenntnisse im Entwurf und der Analyse von neuen Bahn- und Lageregelungssystemen anzuwenden.   |                         |                                |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)  |                         |                                |
| V (4) + Ü (2)  |                         |                                |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)  |                         |                                |
| a) Klausur (ca. 60-120 Min.) oder<br>b) Projektarbeit (Bericht (ca. 20 S.) mit Präsentation (30-45 Min.) und anschließender Diskussion zum Thema)<br>Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, je ca. 15 Min.) ersetzt werden.<br>Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch<br>bonusfähig |                         |                                |
| <b>Platzvergabe</b>  |                         |                                |
| --   |                         |                                |
| <b>weitere Angaben</b>   |                         |                                |
| --   |                         |                                |
| <b>Arbeitsaufwand</b>  |                         |                                |
| 300 h  |                         |                                |
| <b>Lehrturnus</b>  |                         |                                |
| k. A.  |                         |                                |
| <b>Bezug zur LPO I</b>   |                         |                                |
| --   |                         |                                |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>   |                         |                                |
| Master (1 Hauptfach) Luft- und Raumfahrtinformatik (2021)  |                         |                                |