

|   |                         |                                |
|---|-------------------------|--------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>   |                         | <b>Kurzbezeichnung</b>         |
| Regelungstheorie  |                         | 10-M=ARTH-152-m01              |
| <b>Modulverantwortung</b>   |                         | <b>anbietende Einrichtung</b>  |
| Studiendekan/-in Mathematik   |                         | Institut für Mathematik        |
| <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>  |                         |                                |
| Einführung in die mathematische Systemtheorie: Stabilität, Kontrollierbarkeit und Beobachtbarkeit, Zustandsrückführung und Stabilisierung, Grundlagen der optimalen Steuerung.  |                         |                                |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>  |                         |                                |
| Der/Die Studierende kennt die Grundbegriffe und Methoden der Regelungstheorie. Er/Sie kann grundlegende Techniken der Regelungstheorie zur Analyse und Regelung technischer Systeme einsetzen.  |                         |                                |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)   |                         |                                |
| V (4) + Ü (2)<br>Veranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch   |                         |                                |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)   |                         |                                |
| a) Klausur (ca. 90-120 Min., Regelfall) oder b) mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder c) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN)<br>Prüfungsturnus: im Semester der LV und im Folgesemester<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>  |                         |                                |
| Bachelor (1 Hauptfach) Luft- und Raumfahrtinformatik (2015)<br>Bachelor (1 Hauptfach) Luft- und Raumfahrtinformatik (2017)  |                         |                                |