

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Spacecraft System Design		10-I=SSD-122-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik VII		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
8	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
<p>Einleitung: Geschichte der Raumfahrt, Systemdesign eines Raumfahrzeugs. Space Dynamics: Zwei-Körper-Dynamik, Keplersche Orbits, Störungskräfte, Transferorbits. Missionsanalyse: Erd- und Sonnensynchrone Orbits, Schattenzeiten, Sonneninzenz. Thermische Kontrolle von Satelliten: Thermische Analyse, Thermisches Design und Technologien, Verifikation des Thermischen Designs, Telekommunikation: Bodenkontakt-Analyse, Datenübertragung, Satellitenmonitoring (Telemetrie, Telekommando). Struktur und Mechanismen. Energiesysteme: Primäre, Sekundäre, Management, Energieerzeugung: Solarzellen. On-Board-Datenverarbeitung. Antriebssysteme. Tests (Mechanisch, Elektrisch). Betrieb von Raumfahrzeugen. Bodensegment.</p>		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
<p>Die Studierenden beherrschen Systemaspekte bei der Auslegung technischer Systeme. Am Beispiel von Raumfahrzeugen werden wesentliche Untersysteme und deren Integration in ein funktionierendes Gesamtsystem analysiert.</p>		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V + T (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 60-90 Min.) Prüfungssprache: Englisch		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
--		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Space Science and Technology (2012) Master (1 Hauptfach) Informatik (2014)		