

Modulbezeichnung		Kurzbezeichnung
Advanced On-Board Data Processing		10-I=ADP-182-m01
Modulverantwortung		anbietende Einrichtung
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik VIII		Institut für Informatik
ECTS	Bewertungsart	zuvor bestandene Module
6	numerische Notenvergabe	--
Moduldauer	Niveau	weitere Voraussetzungen
1 Semester	weiterführend	--
Inhalte		
<p>Die Borddatenverarbeitung umfasst die Datenerfassung, -übertragung, -speicherung, -komprimierung oder -reduzierung und die Übertragung von Instrumenten- und Sensordaten zum Boden. Häufig übersteigt die Menge der von modernen Instrumenten erzeugten Rohdaten die Menge, die zum Boden übertragen werden kann. Daher müssen verschiedene Signalverarbeitungs- und Komprimierungstechniken eingesetzt werden, um die Datenmenge zu reduzieren. Ebenso wichtig sind Hochgeschwindigkeits-Datenverbindungen, große On-Board-Speicherkapazitäten und digitale Signalprozessoren, die schnell genug sind, um Daten im Bereich von Gigabytes pro Sekunde zu verarbeiten.</p>		
Qualifikationsziele / Kompetenzen		
<p>Der Student lernt, einen zuverlässigen Bordcomputer (OBC) zu benutzen, der in der Regel über redundante Prozessoren verfügt, und diese Rechenleistung für andere Anwendungen zu nutzen, die den Bus des Raumfahrzeugs unterstützen, wie z. B. Algorithmen zur Lageregelung, thermische Kontrolle, Isolierung und Wiederherstellung der Fehlererkennung.</p>		
Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (4) + Ü (2) Veranstaltungssprache: Englisch		
Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
Klausur (ca. 90-120 Min.) Prüfungssprache: Englisch bonusfähig		
Platzvergabe		
--		
weitere Angaben		
--		
Arbeitsaufwand		
180 h		
Lehrturnus		
k. A.		
Bezug zur LPO I		
--		
Verwendung des Moduls in Studienfächern		
Master (1 Hauptfach) Satellite Technology (2018)		