

Modulnummer	Modulname	Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent
INF-DSE-20-E-RTS	Real Time Systems	Professur für Betriebssysteme os@os.inf.tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Nach erfolgreichem Abschluss dieses Moduls verfügen die Teilnehmenden über die Fähigkeit, mit Hilfe mathematischer Modellierung Systeme auf mehreren Ebenen in Bezug auf ihre Echtzeitfähigkeit zu beurteilen. Des Weiteren können die Teilnehmenden in Grundzügen solche Systeme nach den behandelten Konstruktionsparadigmen eigenständig konzipieren.	
Inhalte	Das Modul beinhaltet die Fragestellungen von Echtzeitsystemen, also Systemen, die auch in Bezug auf das Zeitverhalten zusagenfähig sein müssen. Dies umfasst die Teilgebiete der Taskmodelle, der Ressourcen-Einplanung und -Verwaltung, sowie die mathematische Modellierung und Überprüfung von Messgrößen des zeitlichen Systemablaufs. Hinzu kommen Aspekte von Echtzeitsystemen aus den Gebieten Betriebssysteme, Programmiersprachen, Kommunikation und Hardware.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen, Übungen, Praktika und Seminare im Umfang von 3 bis 4 SWS sowie Selbststudium. Die Lehrveranstaltungen sind im angegebenen Umfang aus dem entsprechenden Lehrveranstaltungskatalog INF-DSE-20-E-RTS zu wählen; dieser wird inklusive der jeweils erforderlichen Prüfungsleistungen und der Gewichtung der Noten der Prüfungsleistungen zu Semesterbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse und Fähigkeiten aus dem Bereich der Betriebssysteme auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Ein vorbereitendes Selbststudium ist mit dem Buch „Modern Operating Systems“ von Andrew S. Tanenbaum möglich.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul der fachlichen Vertiefung im Masterstudiengang Distributed Systems Engineering.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus den gemäß Lehrveranstaltungskatalog vorgegebenen Prüfungsleistung(en).	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gemäß Lehrveranstaltungskatalog gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt 180 Stunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	