

Modul INF-MSc-409: Betriebssystembau					
Englischer Modultitel: Operating System Construction					
Studiengänge: Masterstudiengang Informatik, Masterstudiengang Angewandte Informatik					
Turnus nach Ankündigung	Dauer 1 Semester	Studienabschnitt 2.-3. Semester	Credits 6	Aufwand 180 (90/150)	
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	Typ	Credits	SWS
	1	Betriebssystembau	V	3	2
	2	Übungen zu Betriebssystembau	Ü	3	2
2	Lehrveranstaltungssprache: deutsch				
3	Lehrinhalte Die Lehrveranstaltung vermittelt konzeptionelle Grundlagen und wichtige Techniken, die für den Bau eines Betriebssystems erforderlich sind. In der vorlesungsbegleitenden Übung werden diese Kenntnisse praktisch angewendet, indem ein einfaches PC-Betriebssystem in kleinen Arbeitsgruppen von Grund auf neu entwickelt wird. Um dies zu bewerkstelligen, sind fundierte Kenntnisse über Aufbau und Funktionsweise der PC-Hardware erforderlich, die ebenfalls in der Lehrveranstaltung vermittelt werden. Angesprochen werden zum Beispiel das Schutzkonzept der IA-32 Architektur, aktuelle PC-Bussysteme und moderne Multiprozessor-Interruptsysteme. Gleichzeitig werden Grundlagen aus dem Betriebssystembereich wie Unterbrechungen, Synchronisation und Ablaufplanung, die aus früheren Veranstaltungen weitgehend bekannt sein sollten, wiederholt und vertieft.				
4	Kompetenzen Die Studierenden erwerben ein tiefgehendes Verständnis der Vorgänge in einem Betriebssystem sowie an der Schnittstelle zwischen Systemsoftware und Rechnerhardware. Sie erlernen praktisch wie Systemsoftware implementiert wird und wie man mit schwer zu durchschauenden Problemen, die durch Nebenläufigkeit von Aktivitäten entstehen können, umgeht. Durch die Bearbeitung der Übungsaufgaben in Gruppen wird zudem die Teamfähigkeit trainiert.				
5	Prüfungen <i>Modulprüfung:</i> mündliche Prüfung (30 Minuten) ^{BOSS-NR. 66391} <i>Studienleistung:</i> -keine-				
6	Prüfungsformen und -leistungen <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen				
7	Teilnahmevoraussetzungen <i>Erfolgreich abgeschlossen:</i> -keine- <i>Vorausgesetzte Kenntnisse:</i> Betriebssysteme, Rechnernetze und Verteilte Systeme <i>Wünschenswerte Kenntnisse:</i> Ein Basismodul des Forschungsbereichs Eingebettete und Verteilte Systeme				
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Vertiefungsmodul im Masterstudiengang Informatik und Masterstudiengang Angewandte Informatik Forschungsbereich Eingebettete und verteilte Systeme				
9	Modulbeauftragte/r Studiendekan		Zuständige Fakultät Informatik		<small>Beschluss Fakultätsrat 13.01.2010 Anderung Fakultätsrat 22.02.2017, 22.05.2019</small>