

Modul: Prinzipien moderner Betriebssysteme

Lern- und Qualifikationsziele:

Inhalt: Übersicht über historische und aktuelle Betriebssysteme; Systemkomponenten und deren Schnittstellen; virtuelle Maschinen; Prozesse, Threads und Scheduling; Synchronisationsmechanismen und Deadlocks; physischer und virtuelle Speicher und dessen Verwaltung, lokale Dateisysteme auf Massenspeichermedien; das IO-Subsystem; verteilte Dateisysteme, Client/Server-Anwendungen, Internet Computing. Im Praktikum wird ein Interpreter/Emulator für den HAL-Computer entwickelt, sowie ein rudimentäres Betriebssystem dafür.

Qualifikationsziele: Verständnis der Struktur und Funktionsweise moderner Betriebssysteme, der grundlegenden Probleme bei der Ressourcenverwaltung und -steuerung; Kenntnis der gängige Datentypen sowie der wichtigsten Programmierschnittstellen (Unix/Linux, Windows).

ggf. Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul:

Abschluss des Grundstudiums in Informatik

Lehrveranstaltungen	SWS	SP und Beschreibung der Arbeitsleistung, auf deren Grundlage die SP vergeben werden
VL + PR	4 + 2	8 SP: Vorlesung (4 SWS) mit begleitendem Praktikum (2 SWS), Selbststudium, bewertete Hausaufgaben / Praktikumsaufgaben. Kurze, unangekündigte Klausur(en) im Semester. Eine Mindestpunktzahl beim Praktikum und den Klausuren ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung.
Voraussetzung für die Vergabe von Studienpunkten		Für Leistungen in den Klausuren sowie für die korrekte Bearbeitung der Hausaufgaben / Praktikumsaufgaben werden Punkte vergeben. Eine Mindestpunktzahl ist die Voraussetzung für die Zulassung zur Prüfung am Ende des Semesters. Bei bestandener Prüfung werden Studienpunkte vergeben.
Prüfung (Prüfungsform, Umfang/Dauer, SP)		Mündliche oder schriftliche Prüfung (wird jeweils am Semesterbeginn festgelegt)
Häufigkeit des Angebots		Mindestens jedes zweite Sommersemester
Dauer des Moduls		1 Semester