

Modul	Betriebssysteme I Operating Systems I
Modulnummer	I130 I-130
Fakultät	Informatik/Mathematik
Niveau	Bachelor/Diplom
Dauer	1 Semester
Turnus	Wintersemester (WS)
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. habil. Hartmut Fritzsche fritzsche@informatik.htw-dresden.de
Dozent(en)	Prof. Dr.-Ing. habil. Hartmut Fritzsche fritzsche@informatik.htw-dresden.de Prof. Dr.-Ing. Robert Baumgartl robert.baumgartl@informatik.htw-dresden.de
Lehrsprache(n)	Deutsch - 100.00%
ECTS-Credits	5
Workload	150 Stunden
Präsenzzeit	4 SWS (2 SWS Vorlesung 0 SWS Übung 2 SWS Praktikum 0 SWS Sonstiges)
Selbststudienzeit	90 Stunden
Prüfungsvorleistung(en)	Beleg
Prüfungsleistung(en)	Schriftliche Prüfungsleistung (90min, 100%)

Lehrform	2/0/2 V/Ü/P
Medienform	
Lehrinhalte/Gliederung	<ul style="list-style-type: none"> • Architektur und Komponenten moderner BS (Übersicht) • Prozesskonzept/Prozessverwaltung Mehrprozessbetrieb, Zustandsmodell, Prozessattribute • Speicherverwaltung (Multiprogramming, Multitasking, Swapping, Paging) • Kommandozeilen-Interpreter (UNIX-Shell) Dialogführung mit dem BS, Entwertungsmechanismen, Ein-Ausgabe-Umlenkung, Pipes • Kommandosprache (UNIX Shell) EBNF zur Beschreibung der Syntax von Sprachelementen, Verbale Beschreibung der Semantik von Sprachelementen, Kommandoprozeduren (Shellskripte), Prozess-Environments • Mehrnutzerbetrieb/Besitz/Zugriffsrechte • Dateiverwaltung (logische Sicht) /Dateisysteme • Geräte-Management • Spezielle Programme zur Handhabung von Textdateien, reguläre Ausdrücke (egrep, awk) • Compilieren, Verbinden und Ausführen von C-Programmen • Konzepte der Kommunikation zwischen Prozessen (Pipes, Shared Memory) • Constraints: C wird parallel im Modul „Programmierung I“ vermittelt

Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Beherrschung der Handhabung des Desktop moderner BS (Beispiel KDE) • Fertigkeiten in der Handhabung der Kommandozeile • Fertigkeiten in der Shell-Programmierung • Beherrschung des BS Linux im Informatik-Kontext (Programmierung)
Sonstige Kompetenz	
Notwendige Voraussetzungen	-
Empfohlene Voraussetzungen	
Fortsetzungsmöglichkeiten	Betriebssysteme II (I-131)
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • A.S. Tanenbaum: Moderne Betriebssysteme, Carl Hanser
Aktuelle Lehrressourcen (Software, Skripte, Links, ...)	<ul style="list-style-type: none"> • Skript zur Lehrveranstaltung
Hinweise	