

Modulcode (1.)	Modulbezeichnung (2.)	Zuordnung (3.)
BAI2060	Betriebssysteme 2 (BS2)	
	Studiengang (4.)	Bachelor Angewandte Informatik/ Bachelor Angewandte Informatik DUAL
	Fakultät (5.)	Gebäudetechnik und Informatik

Modulverantwortlich (6.)	Prof. Dr.-Ing. Gunar Schorcht
Modulart (7.)	Pflicht
Angebotshäufigkeit (8.)	SS
Regelbelegung / Empf. Semester (9.)	BA2
Credits (ECTS) (10.)	2 CP
Leistungsnachweis (11.)	SL (N) + PL (N)
Unterrichtssprache (12.)	Deutsch
Voraussetzungen für dieses Modul (13.)	BAI1060: Betriebssysteme 1
Modul ist Voraussetzung für (14.)	BAI3040: Netze 1 BAI6030: Netze 2
Moduldauer (15.)	1 Semester
Notwendige Anmeldung (16.)	-
Verwendbarkeit des Moduls (17.)	-

Lehrveranstaltung (18.)	Dozent/in (19.)	Art (20.)	Teilnehmer (maximal) (21.)	Anzahl Gruppen (22.)	SWS (23.)	Workload	
						Präsenz (24.)	Selbststudium (25.)
1 Betriebssysteme 2	Schorcht	Ü	25	4	2	30	20
Summe					2	30	20
Workload für das Modul (26.)						50	

Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden ...</p> <ul style="list-style-type: none"> • kennen Aufbau und Funktionsweise eines UNIX-Betriebssystems am Beispiel Linux. • kennen die Installation, Nutzung und Administration eines UNIX/Linux-Betriebssystems im Desktop- und Servereinsatz. • kennen die in der UNIX-Welt übliche Programmierumgebung bestehend aus make, gcc/g++, gdb und Versionskontrolle. • kennen die wesentlichen Shell-Kommandos zur Nutzung und Administration eines UNIX/Linux-Betriebssystems. • sind in der Lage, selbständig die Installation eines Linux-Systems sowie notwendige Grundeinstellungen, Benutzerverwaltung und Netzkonfiguration einschließlich Server-Dienste durchzuführen. • können administrative Aufgaben an der Kommandozeile einschließlich Shell-Script-Programmierung erledigen. • können grundlegende Aufgaben der Server-Administration erledigen.
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Struktur eines Linux-Systems (Kernel, Shell, X-Window/Wayland, Desktop) • Grundkonzepte des Linux-Systems (Arbeitsweise Shell, Dateisysteme ext2/ext3/ext4/btrfs/zfs/..., Prozesse/Threads, Bootvorgang, Dienste/Runlevel/Init-Systeme, Benutzer und Gruppen) • Nutzung eines Linux-Systems über die Shell (Kommandostruktur, Dateikommandos, Prozesskommandos) • grundlegende Administration (Benutzer- und Gruppenverwaltung, Dateisystemverwaltung RAID/LVM/Verschlüsselung, Datensicherung, zeitgesteuerte Automatisierung cron/atd, Aktualisierung) • Administration Serverdienste und Netzsicherheit (Dienste, Runlevel, Init-System, systemd, OpenSSH, LDAP, HTTPS) • Linux-Anwendungen: Dokumentenerstellung (vi, emacs, latex), Software-Entwicklung (make, gcc, gdb, CVS/Subversion/git), Script-Programmierung
Vorleistungen und Modulprüfung	<p>Vorleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine <p>Modulprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50 % Hausaufgaben • 50 % Klausur über 60 min im Prüfungszeitraum

Literatur

30.

- Kofler, Michael: Linux: Das umfassende Handbuch. 17. Auflage, Bonn: Rheinwerk Computing, 2021, ISBN 978-3-8362-8442-4
- Kofler, Michael: Linux Kommandoreferenz: Shell-Befehle von A bis Z. 5. Auflage, Bonn: Rheinwerk Computing, 2020, ISBN 978-3-8362-7858-4
- Deimeke, Dirk et. al.: Linux-Server: Das umfassende Handbuch. 6. Auflage, Bonn: Rheinwerk Computing, 2021, ISBN 978-3-8362-8088-4
- Plötner, Johannes; Wendzel, Steffen: Linux: Das umfassende Handbuch. 5. Auflage, 2012, Online, ISBN 978-3-8362-1822-1
<https://openbook.rheinwerk-verlag.de/linux/index.html>
- RRZN-Handbücher: UNIX Benutzung/Eine Einführung. Leibnitz Universität IT Services Hannover, 2021
<https://www.luis.uni-hannover.de/de/services/kurse-beratung-und-support/handbuecher/it-handbuecher-und-ebooks/details/manuals/unix>