

Grundlagen der Informatik						
Kennnummer	Workload 180 Std.	Credits/LP 6	Studiensemester 2	Häufigkeit des Angebots Nur Sommersemester	Dauer 1 Semester	
1	Lehrveranstaltungen		Sprache	Kontaktzeit	Selbststudium	Geplante Gruppengröße
	a) Grundlagen der Informatik		a) Deutsch	a) 45 Std.	a) 75 Std.	a) 40
	b) Grundlagen der Informatik, Labor		b) Deutsch	b) 22,5 Std.	b) 37,5 Std.	b) 40
2	<p>Lernergebnisse/Kompetenzen</p> <p>Nach dem Besuch der Lehrveranstaltungen, können die Studierenden ...</p> <p>Wissen (1) ... grundlegende Datenstrukturen und Algorithmen verstehen ... den Aufbau und das Zusammenwirken von Komponenten eines Computersystems verstehen ... die Aufgaben und Funktionen eines Betriebssystems erläutern</p> <p>Anwendung (3) ... komplexe Aufgabenstellungen schrittweise in ein lauffähiges Programm überführen</p> <p>Analyse (4) ... qualitative und quantitative Kenndaten eines Rechnersystems bewerten ... die formale Beschreibung eines Automaten erstellen und mit einem Programm realisieren</p>					
3	<p>Inhalte</p> <p>a) - Datenstrukturen und Basis-Algorithmen zum Sortieren und Suchen - Formale Spezifikation und Implementierung endlicher Automaten - Das Betriebssystem Linux als Entwicklungsplattform - Architektur von Rechnersystemen</p> <p>b) Die Studierenden tragen in Kleingruppen (2er Teams) einen englischsprachigen Vortrag vor, dessen Thema sich aus den Praktikumsinhalten der Module Elektrotechnik, Physik oder Grundlagen der Informatik ableitet.</p> <p>- Praktische Anwendung der Lehrinhalte von Informatik 1 im Informatik Labor</p>					
4	<p>Lehrformen</p> <p>a) Vorlesung</p> <p>b) Praktikum/Labor</p>					

5	Teilnahmevoraussetzungen Teilnahme an der Vorlesung Informatik 1
6	Prüfungsformen a) Prüfungsleistung 1K (Klausur) (4 LP) b) Studienleistung 1sbL (Laborarbeit) (2 LP)
7	Verwendung des Moduls Mechatronik und Digitale Produktion B.Sc. (MDP)
8	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Albrecht Swietlik (Modulverantwortliche/r)
9	Literatur a) Herold, H.; Lurz, B.; Wohlrab, J.: Grundlagen der Informatik, München: Pearson Studium, 2017 Dausmann, M.; Bröckl, U.; Goll, J.: C als erste Programmiersprache, 7. Aufl., Berlin: Teubner, 2014 Patterson, D.A.; Hennessy, J.L.: Rechnerorganisation und –entwurf, München: Oldenbourg, 2016 Brause, R.W.: Betriebssysteme: Grundlagen und Konzepte. Springer Vieweg, 2017