

Modul: Grundlagen der Informatik				Stand: 30. Juli 2014
Studiengang: Geoinformatik	Arbeitsaufwand: 210 h	Kreditpunkte: 7	Angebot: jährlich	Dauer: ein Semester
1	Lehrveranstaltungen Einführung in die Informatik Vorlesung Übung Betriebssysteme Vorlesung Praktikum	Kontaktzeit 1 SWS 2 SWS 1 SWS 1 SWS	Arbeitsaufwand 15 h Vorlesungen 30 h Übung 15 h Vorlesungen 15 h Praktikum im Labor 135 h eigenverantwortliches Lernen	
2	Qualifikationsziele Vermittlung der grundlegenden Konzepte der Informatik; Befähigung zur Codierung von Information; Befähigung zum Rechnen in Zahlensystemen und mit Booleschen Ausdrücken; Verständnis des Aufbaus und der Funktionsweise von Computern; Befähigung des Umgangs mit regulären und kontextfreien Sprachen; Fähigkeit des praktischen Umgangs mit Betriebssystemen (Windows, Linux/UNIX und Android aus Anwendersicht); Verständnis der grundlegenden Konzepte von Betriebssystemen.			
3	Gruppengröße Einführung in die Informatik: Übung ≤ 20 Betriebssysteme: Praktika ≤ 15			
4	Lehrinhalte <i>LV Einführung in die Informatik</i> Information und Daten; binäre Codierung; Boolesche Algebra; Schaltnetze und Schaltwerke; Grundzüge der Automaten-Theorie; elementare digitale Bauelemente; Aufbau und Funktionsweise des Von-Neumann-Rechners; generative Grammatiken und formale Sprachen. <i>LV Betriebssysteme</i> Betriebssystem-Funktion; Dateisysteme; Benutzeroberflächen; Prozesse; Prozess-Scheduling; Prozess-Synchronisation; Speicher-Verwaltung; Praktikum zum Umgang mit Windows- und UNIX-Betriebssystemen (Anwendersicht). Einführende Literatur: <ul style="list-style-type: none"> • ERNST, H.: Grundkurs Informatik, 4. Aufl., Teubner, Wiesbaden 2008 • HORN, C., KERNER, O. & FORBIG, P.: Lehr- und Übungsbuch Informatik, 3. Aufl., Hanser, München 2003 • TANENBAUM, A. S.: Moderne Betriebssysteme, 3. Aufl., Pearson Studium, München 2009 • BRAUSE, R.: Betriebssysteme, 3. Aufl., Springer, Berlin 2003 			
5	Verwendbarkeit des Moduls Pflicht-Modul für den Studiengang Geoinformatik, Modul GIS-Entwicklungsumgebungen			
6	Inhaltliche Voraussetzungen für die Teilnahme Schulwissen diskrete Mathematik (Mengenlehre, algebraische Strukturen) empfohlen.			
7	Prüfungsvoraussetzungen Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen und Praktika			
8	Prüfungsformen, Vergabe von Kreditpunkten Klausur (120 min)			
9	Modulbeauftragte(r) und hauptamtlich Lehrende(r) Prof. Dr. Schmidt			