

Modul: Programmiersprachen			Stand: 20. August 2014		
Studiengang: BA Geoinformatik		Arbeitsaufwand: 300 h	Kreditpunkte: 10	Angebot: jährlich	Dauer: zwei Semester
1	Lehrveranstaltungen Programmierersprachen Vorlesung Praktikum	Kontaktzeit 2 SWS 6 SWS	Arbeitsaufwand 30 h Vorlesungen 90 h Praktikum im Labor 180 h eigenverantwortliches Lernen		
2	Qualifikationsziele Kenntnisse über die Elemente und Ablaufstrukturen von Programmiersprachen, der Modularisierung von Programmsystemen, sowie über die Grundprinzipien der objektorientierten Programmierung; Kompetenz zur Entwicklung und zum Test von Programmen in einer objektorientierten Programmiersprache (Java); Fähigkeit zur Anwendung einer Klassenbibliothek (Java API) und zur Anwendung einer integrierten Entwicklungsumgebung.				
3	Gruppengröße Praktika ≤ 15				
4	Lehrinhalte Einführung in die Programmierung am Beispiel der Programmiersprache Java, Konzeption prozeduraler Programmiersprachen, Realisierung und Test einfacher Programme. Konzeption und Entwicklung von komplexeren Programmen, Modularisierung, Standard-Klassenbibliothek f. Java, Verwendung einer integrierten Entwicklungsumgebung (z.Zt. Eclipse) Einführung in das Konzept der Objektorientierten Programmiersprachen (OOP) am Beispiel von Java: Klassen und Objekte, Eigenschaften und Methoden, abstrakte Klassen und Interfaces, Vererbung und Polymorphie, ausgewählte Themen der Java-Klassenbibliothek, graphische Anwendungsoberflächen (GUI) Einführende Literatur: <ul style="list-style-type: none">BALZERT, H.: Java 5, Der Einstieg in die Programmierung - Strukturiert und prozedural programmieren, W3L-Verlag, Herdecke 2005BALZERT, H.: Java 5, Objektorientiert programmieren – Vom objektorientierten Analysemodell bis zum objektorientierten Programm, W3L-Verlag, Herdecke 2006KÜNETH, Programmieren lernen mit Java, Galileo, Bonn 2014RATZ, D. et al: Grundkurs Programmieren in Java, Carl Hanser Verlag, München, 2011ULLENBOOM, C: Java ist auch eine Insel – Das umfassende Handbuch, 10. Aufl. Galileo, Bonn 2011; Online verfügbar unter: http://openbook.galileocomputing.de/javainsel/				
5	Verwendbarkeit des Moduls Pflicht-Modul für den BA-Studiengang Geoinformatik				
6	Inhaltliche Voraussetzungen für die Teilnahme				
7	Prüfungsvoraussetzungen Erfolgreiche Teilnahme an den Praktika				
8	Prüfungsformen, Vergabe von Kreditpunkten Klausur (120 min)				
9	Modulbeauftragte(r) und hauptamtlich Lehrende(r) Prof. Dr.-Ing. Zimmermann, Prof. Dr. rer. nat. A. Wytzisk				