

(Modul-)Titel	Falls vorhanden Modulbez. oder -nr.	
Einführung in prozedurales Programmieren mit C/C++*	B-PG1	
(Modul-)Verantwortliche/r	Fakultät	
Prof. Dr. Markus Heckner	IM	
Lehrende/r / Dozierende/r	Angebotsfrequenz	
Prof. Dr. Markus Heckner Prof. Dr. Florian Heinz		
Lehrform	Unterrichtssprache	
Seminaristischer Unterricht, Übungen, Praktikum	Deutsch	
Art der Prüfung	Voraussetzungen	
Schriftliche Prüfung (90-120 Min.) oder mündliche Prüfung (15-45 Min.)		
Teilnehmerzahl (gesamt)	Modultyp	Arbeitsaufwand
35	FW	4 SWS / 5 ECTS
Zielfakultäten/ -studiengänge (inkl. Teilnehmerzahl pro Studiengang)	Für Bachelor	Für Master
Geöffnet für folgende Fakultäten: A, ANK, B, BW, EI, M, S (15)	✓	
Inhalt (Kurzbeschreibung)		
Top-Down-Design, Prozeduren, Variablen, Datentypen, Funktionen, Ausdrücke, Anweisungen, Sichtbarkeitsbereiche, Schleifen, einfache Selektion, Call-by-Value, Call-by-Reference, Rekursion, Felder, verkettete Listen		
Lernziel		
<p>Nach der erfolgreichen Absolvierung des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Fachliche Kompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • einfache Probleme zu analysieren, sowie Algorithmen zu deren Lösung in einer imperativen Programmiersprache zu formulieren und deren Korrektheit zu validieren (3), • Probleme in Teilprobleme zu zerlegen und diese schrittweise zu lösen (Top-Down-Design) (3), • einfach lesbaren Code zu schreiben, der für sie und andere gut zu verstehen ist (2), • Konzepte aus imperativen Programmiersprachen zu verstehen und diese effektiv zur Problemlösung einsetzen (2), • mit elementaren Datenstrukturen umzugehen (2), Fehler in eigenen Programmen strukturiert aufzufinden und zu beheben (Debugging) (2), • eigenständig Dokumentationen von Programmierbibliotheken zu lesen und zu verstehen, um sie in eigenen Programmen anzuwenden (2), 		

- die Relevanz des Testens von Software zu verstehen, um verlässliche Software zu entwickeln (1).

Persönliche Kompetenz:

- beharrlich an einer Aufgabe zu arbeiten (2),
- die Bedeutung von Details in Problemstellungen und Lösungen zu erkennen (2),
- kreativ und experimentierfreudig an neue Aufgabenstellungen heranzugehen (2),
- sorgfältig zu arbeiten (2).
- Probleme unterschiedlicher Art strukturiert zu lösen (2).

Die Zahlen in Klammern geben die zu erreichenden Niveaustufen an: 1 - kennen, 2 - können, 3 - verstehen und anwenden.