

<b>Bachelor-Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik</b>	
<b>Programmieren 1</b>	
Modulkennziffer	PR1 / PRP1
Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Robert Heß
Dauer/ Semester/ Angebotsturnus	ein Semester / 1. Semester / WiSe und SoSe
Leistungspunkte (LP) / Semesterwochenstunden (SWS)	6 2 + 2 SWS
Arbeitsaufwand (Workload)	Präsenzstudium: 68 h Selbststudium: 112 h
Art des Moduls	Pflichtmodul
Teilnahmevoraussetzungen / Vorkenntnisse	Empfohlen: Schulmathematik
Lehrsprache	Deutsch oder Englisch
Zu erwerbende Kompetenzen / Lernergebnisse	Die Studierenden ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• kennen und verstehen die Syntax der Programmiersprache C,</li> <li>• können zum effizienten Arbeiten eine integrierte Entwicklungsumgebung (Editor, Compiler, Debugger) anwenden,</li> <li>• beherrschen die Strukturierung von Aufgaben durch Verwendung von Funktionen, Projekten und mehreren Quellcode-Dateien,</li> <li>• können Fragestellungen analysieren, synthetisieren und in C implementieren,</li> <li>• können systematische Tests der entwickelten Software durchführen, ... um damit Programme zur Lösung von Anwendungsproblemen zu realisieren.</li> </ul>
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen Computertechnik: Aufbau von Rechnern (insbesondere PCs), Betriebssystem, integrierte Entwicklungsumgebung, Editor, Compiler, Debugger</li> <li>• Programmiersprache C: Ein- und Ausgabe mittels Tastatur und Bildschirm, Datentypen, Konstanten, Operatoren, Ausdrücke, Schleifen, Verzweigungen, Felder, Funktionen, Headerdateien, Projekte, Makros</li> <li>• Realisierung von Programmen aus gegebenen Aufgabenstellungen</li> </ul>
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelorstudiengang Elektro- und Informationstechnik
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten (Studien- und Prüfungsleistungen)	Regelmäßige Prüfungsform für die Modulprüfung: Seminaristischer Unterricht: erfolgreiches Bestehen einer Klausur (K) (PL) Weitere mögliche Prüfungsformen: mündliche Prüfung (M), Referat (R) (PL) Bei mehr als einer möglichen Prüfungsform wird die zu erbringende Prüfungsform von dem verantwortlichen Lehrenden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben. Praktikum: erfolgreiche Teilnahme an Laborübungen durch Absolvieren der Laboraufgaben (LA) (PVL)
Zugehörige Lehrveranstaltungen	PR1 (Seminaristischer Unterricht) PRP1 (Laborpraktikum)
Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen	PR1: Tafelarbeit, Rechnerpräsentationen, Vorführen und Erarbeiten von Programmen am Computer PRP1: Laborübungen

Literatur	<p>Jeweils in der aktuellen Ausgabe:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kernighan, B.W.; Ritchie D.M.: Programmieren in C. ANSI C, Carl Hanser Verlag</li><li>• Kirch-Prinz, U.; Prinz P.: C-Einführung und professionelle Anwendung, mitp Verlag</li><li>• Erlenkötter, H.: C Programmieren von Anfang an, rororo Verlag</li><li>• Dausmann, M.; Bröckl, U.; Goll, J.: C als erste Programmiersprache, Teubner Verlag</li><li>• Wolf, J.: C von A bis Z, Galileo Computing</li><li>• Sedgewick, R.: Algorithmen in C, Addison-Wesley Verlag</li><li>• Press, W.H.; Teukolsky, S.A.; Vetterling, W.T.; Flannery, B.P.: Numerical Recipes in C, Cambridge University Press</li></ul>
-----------	--