

Studiengang:	IT-Elektronik (B.Eng.) Maschinenbau (B.Eng.) Mikrosystemtechnik und Optische Technologien (B.Eng.) Mechatronik/Automatisierungssysteme (B.Eng.)
Modulbezeichnung:	Ingenieurinformatik Computer Science for Engineers
ggf. Kürzel	INF
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen:	Ingenieurinformatik 1 Vorlesung: Prozedurale Softwareentwicklung im Ingenieurwesen Übung: Prozedurale Programmierung in C/C++
Studiensemester:	1. Semester
Angebotsturnus:	jährlich im Wintersemester
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr.-Ing. G. Kramann
Dozent(in):	Dipl.-Phys. Dipl.-Math. Joan Purcalla (LBA) Dipl.-Inf. Jean Luther Muluem (LBA)
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Maschinenbau (B.Eng.) IT-Elektronik (B.Eng.) Mikrosystemtechnik und Optische Technologien (B.Eng.) Mechatronik/Automatisierungssysteme (B.Eng.) 1. Semester, Pflichtmodul
Lehrform / SWS:	Vorlesung: 2 SWS, Gruppengröße: 70 Studierende Übung: 2 SWS, Gruppengröße: 35 Studierende
Arbeitsaufwand:	120 h, davon 60 h Präsenz- und 60 h Eigenstudium
Kreditpunkte:	4 CP
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine
Empfohlene Voraussetzungen:	keine
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Teilnehmer sollen eine höhere Programmiersprache in elementarer Weise beherrschen und ein Verständnis für die Grundbegriffe der Programmierung erlangt haben.
Inhalt:	Softwareentwicklung: Umgang mit einer Shell, Erstellen und Kompilieren von Quellcode, Starten von Programmen, Umrechnung zwischen verschiedenen Zahlensystemen, Schreiben einfacher Hauptprogramme, Prozedurale Anwendungsprogramme im Ingenieurwesen. Anwendung von C/C++-Datentypen, C/C++-Kontrollstrukturen, Flußdiagrammen, Ein-/Ausgabebeurteilung. Theoretische Grundlagen der Informatik: Geschichte der Informatik, Einführung in die Rechnerarchitektur / von

	Neumann Architektur, Speicherverwaltung des PCs., Boolesche Algebra, Speicherverwaltung, Test basierter Softwareentwurf, Techniken der Fehlersuche, Software-Ergonomie.
Studien- Prüfungsleistungen:	<p>Pro Semester drei Semester begleitende Prüfungen in elektronischer Form mit einer Gesamtdauer von 90Minuten, in denen sowohl die Theorie, als auch die praktischen Programmier-Fertigkeiten abgeprüft werden. Die Gesamtnote ergibt sich aus den gewichteten Teilnoten.</p> <p>Abschlussklausur nach dem 1. Semester. Benotung: Ja</p>
Medienformen:	Vorlesung, PC-Pool, Tutorium
Literatur:	<p>Folien zur Vorlesung als Portable Document Format-Datei verfügbar unter: http://www.kramann.info/10_Informatik1 (Seite des Modulverantwortlichen)</p> <p>Willemer, A. [2009]: Einstieg in C++ , 4. Aufl., Verlag Galileo Computing, Bonn; oder als Internetrecource: www.willemer.de/informatik/cpp/</p> <p>Stroustrup, B. [2000]: Die C++ Programmiersprache (2000), Adison Wesley, 3. Aufl., München.</p>