



# Modulbeschreibung

Studiengang und Schwerpunkt:

**Bachelor of Engineering:**

**Maschinenbau / Entwicklung und Konstruktion**

**Maschinenbau / Energie- und Anlagensysteme**

**Produktionstechnik und -management**

<b>Abk.: Inf1</b>	<b>Modultitel: Angewandte Informatik 1 (Applied Programming 1)</b>
<b>Modulkoordination/ Modulverantwortliche/r</b>	<b>Reh</b>
<b>Lehrende Professoren</b>	Stein, Haidan, Ihlenburg, Kost, Noack, Reh
<b>Zeitraum/ Semester/ Angebotsturnus</b>	1. Semester
<b>Credits</b>	3
<b>Arbeitsaufwand (Workload)</b>	Präsenzstudium 3 h (SWS), Selbststudium 54 h
<b>Status</b>	
<b>Teilnahmevoraussetzungen/ Vorkenntnisse</b>	
<b>Teilnehmerzahl</b>	Seminaristischer Unterricht (sU) 40, Laborübungen 16
<b>Lehrsprache</b>	deutsch

## **Zu erwerbende Kompetenzen/ Lernziele**

### **Fachlich-inhaltliche und methodische Kompetenzen**

- Die Veranstaltung vermittelt überwiegend Fachkompetenz. Es sollen die Grundlagen strukturierten Programmierens in einer genormten Programmiersprache gelernt werden. Dabei wird besonders auf die Programmierung spezieller Aufgaben eingegangen. Die Phasen der Produktentwicklung mit Konzept-, Design-, Ausarbeitungs-, Test und Verifizierungsphasen wird anhand von Softwaretechnischen Produkten realisiert und eingeübt.

### **Sozial- und Selbstkompetenz**

#### **Lerninhalte**

- Einführung in Hard- und Software
- Entwicklung von Algorithmen in einer höheren Programmiersprache
- Grundelemente strukturierten Programmierens
- Funktionen und Nutzung von Programmbibliotheken
- Angewandte Kapitel der Informatik
- Bem: Es wird die Programmiersprache „C“ oder „MATLAB“ verwendet.
- Übungsaufgaben zum Inhalt der Vorlesung (Algorithmen, Grundelemente des Programmierens, Funktionen, Felder usw.)



# Modulbeschreibung

Zugehörige Lehrveranstaltungen	
<b>Lehr- und Lernformen/ Methoden / Medienformen</b>	Vorlesung: PC, Beamer, Tafelanschrieb (Vortragender) Übung: PC (Teilnehmer), PC, Beamer (Übungsleiter)
<b>Studien- und Prüfungsleistungen</b>	Erfolgreiche Laborteilnahme, Leistungsnachweis (in der Regel Klausur 2h)
<b>Literatur/ Arbeitsmaterialien</b>	A. Willms, C-Programmierung, Addison-Wesley, 1996 J. Dankert, Praxis der C Programmierung, Teubner, 1997 A. Biran, M. Breiner, MATLAB 5 für Ingenieure, Addison-Wesley 1999 C. Moler, Numerical Computing with MATLAB, SIAM 2004 (verfügbar kapitelweise unter <a href="http://www.matlab.com/moler">http://www.matlab.com/moler</a> )