

 Hochschule Aalen	Fakultät Maschinenbau und Werkstofftechnik	Modulbeschreibung SPO 32
	Studiengang Maschinenbau / Produktentwicklung und Simulation	
	Modulkoordinator Prof. Dr. Thomas Weber	

Modul-Name		Informatik				Modul-Nr : 66014	
CP	SWS	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Angebot Beginn	Sem	Dauer
5	4	150	60	90	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	3	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester Semester
Angestrebter Abschluss		Modultyp (PM/WPM/WM)		Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen		
Bachelor of Engineering		PM - Pflichtmodul		GS - Grundstudium	Kunststofftechnik		
Form der Wissensvermittlung		<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input checked="" type="checkbox"/> Labor <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Seminar <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input checked="" type="checkbox"/> Projektarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges: Referat, Bericht					

Lernziele / Kompetenzen

Fachkompetenz („Wissen und Verstehen“ und „Fertigkeiten“):
 Die Studierenden kennen die Grundlagen der Programmierung, um in einer geeigneten Programmierumgebung eigene Software zu entwerfen, zu implementieren, zu testen, zu dokumentieren und anzuwenden.
 Die Studierenden kennen das Konzept der objektorientierten Programmierung und können es anwenden, um mit Hilfe der erlernten Programmierwerkzeuge und Methoden, eine technische Aufgabenstellung, mittels selbstentwerfener und implementierter Software zu bearbeiten und zu analysieren.

Überfachliche Kompetenz („Sozialkompetenz“ und „Selbstständigkeit“):
 Die Studierenden können sich mittels der Nutzung von Fachliteratur und meist englischsprachiger Online-Dokumentationen selbständig in Details der Softwareentwicklung einarbeiten, um komplexe Softwareprojekte im Team bearbeiten und präsentieren zu können.

Ggf. besondere Methodenkompetenz:
 Die Studierenden beherrschen den Umgang mit einer gängigen Programmierumgebung, um mittels des objektorientierten Ansatzes, komplexe und verteilte Aufgaben effektiv bearbeiten zu können.

Lehrinhalte

- Grundlagen der Computertechnik
- Einführung in eine Programmiersprache (bevorzugt. C/C++)
- Objektorientierte Programmierung
- Softwarekonzeption zur Lösung einer technischen Problemstellung
- Umsetzung eines Softwareprojekts mit der MS Visual Studio Entwicklungsumgebung

Zugangsvoraussetzung

Vorbereitung Teilnahme Modul:

Modul: ---

Prüfung: erfolgreiche Teilnahme an Laborübungen (Nachweis des Basiswissens)

Enthaltene Teilmodule / Lehrveranstaltungen								
Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung		Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Teilmodulprüfung Art / Dauer / Benotung
66015	Informatik		Prof. Weber	V Ü L	4	5	3	PLP benotet
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)		Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen				
	PM - Pflichtveranstaltung		GS - Grundstudium	Kunststofftechnik				
Zugelassene Hilfsmittel			keine Einschränkung bei der Projektarbeit					

Sprache	<input checked="" type="checkbox"/> Deutsch <input type="checkbox"/> Englisch <input type="checkbox"/> Spanisch <input type="checkbox"/> Französisch <input type="checkbox"/> Chinesisch <input type="checkbox"/> Portugiesisch <input type="checkbox"/> Russisch
Literatur	Bjarne Stroustrup Die C++ Programmiersprache (Addison Wesley) U. Breymann Der C++ Programmierer (C.Hanser Verlag) H. Mittelbach Einführung in C++ (Fachbuchverlag Leipzig) Internet: www.cplusplus.com de.wikibooks.org/wiki/C++-Programmierung
Zusammensetzung der Endnote	Endnote durch Projektarbeit (Qualität der erstellten Software, Präsentationsleistung)
Bemerkungen / Sonstiges	Programmbeispiele in C und C++ und Übungsaufgaben im Intranet
Letzte Aktualisierung	November 2015