

 Hochschule Aalen	Fakultät Elektronik und Informatik	Modulbeschreibung
	Studiengang Informatik	
	Modulkoordinator Prof. R. Werthebach	

Modul-Name		IT-Systeme 1				Modul-Nr : 57025	
CP	SWS	Workload	Kontaktzeit	Selbststudium	Angebot Beginn	Sem	Dauer
10	8	300h	120h	180h	<input checked="" type="checkbox"/> Wintersemester <input checked="" type="checkbox"/> Sommersemester	1+2	<input type="checkbox"/> 1 Semester <input checked="" type="checkbox"/> 2 Semester Semester
Angestrebter Abschluss		Modultyp (PM/WPM/WM)		Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen		
Bachelor of Science		PM - Pflichtmodul		GS - Grundstudium			
Form der Wissensvermittlung		<input checked="" type="checkbox"/> Vorlesung <input checked="" type="checkbox"/> Übung <input type="checkbox"/> Labor <input checked="" type="checkbox"/> Selbststudium <input type="checkbox"/> Seminar <input type="checkbox"/> Hausarbeit <input type="checkbox"/> Projektarbeit <input type="checkbox"/> Sonstiges: Referat, Bericht					
Zugangsvoraussetzung		Modul: Prüfung:					

Enthaltene Teilmodule / Lehrveranstaltungen							
Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung	Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Teilmodulprüfung Art / Dauer / Benotung
57123	Rechnerarchitektur	Prof. R. Hellmann	V Ü	4	5	1	PLK 60 benotet
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen				
	PM - Pflichtveranstaltung	GS - Grundstudium					
Fach-Nr.	Titel des Teilmoduls / Lehrveranstaltung	Lehrende	Art	SWS	CP	Sem	Teilmodulprüfung Art / Dauer / Benotung
57224	Betriebssysteme	Prof. Dr. R. Werthebach	V Ü	4	5	2	PLK 120 benotet
	Teilmodultyp (PM/WPM/WM)	Studienabschnitt	Einsatz in Studiengängen				
	PM - Pflichtveranstaltung	GS - Grundstudium					

Zugelassene Hilfsmittel	Rechnerarchitektur: Vorlesungsskript, eigene Aufzeichnungen, Literatur, nicht-programmierbarer Taschenrechner Betriebssysteme: keine
--------------------------------	---

Lernziele / Kompetenzen

Allgemeines:

Fachkompetenz:

- Grundlegende Bausteine der Digitaltechnik und deren Schaltzeichen kennen und anwenden
- Aufgaben der Bausteine im Zusammenhang mit Prozessoren und anderen Rechnerkomponenten verstehen
- Funktion von Schaltnetzen und Schaltwerken nachvollziehen
- Techniken und Verfahren der Rechnerarchitektur kennen und bewerten
- Architektur verbreiteter Prozessoren kennen
- Mechanismen und aktuelle Konzepte eines Betriebssystems kennen
- Shell- und Systemprogrammierung beherrschen und anwenden

Methodenkompetenz: Erarbeitung des Verständnisses komplexer technischer Zusammenhänge

Sozialkompetenz: Bildung von Lerngruppen

Kompetenzbereich	Schwerpunkt	Teilschwerpunkt	In geringen Anteilen
Fachkompetenz	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Methodenkompetenz	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sozialkompetenz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Lehrinhalte

Rechnerarchitektur:

- Bausteine der Digitaltechnik
- Busschaltungen, Adressierung, E/A-Bausteine
- CISC/RISC, Von-Neumann-/Harvard-Architektur
- Cacheing, Pipelining
- Multiprozessorsysteme
- Ganzzahlrechenwerk und Steuerwerk
- Beispiele für aktuelle Ein- und Mehrkernarchitekturen

Betriebssysteme:

- Einführung
- Prozesse
- Speicherverwaltung
- Dateiverwaltung

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	Rechnerarchitektur: - Hellmann, Computerarchitektur, Oldenbourg-Verlag (erscheint 2013) - Schiffmann, Schmitz, Technische Informatik 2+Übungsbuch, Springer-Verlag Betriebssysteme: - Tanenbaum, Moderne Betriebssysteme, ISBN 3-8273-7019-1 - LINUX in a Nutshell, Siever, Spainhour, Figgins & Hekman, ISBN 3-89721-199-8 - Betriebssysteme: Grundlagen und Konzepte, Rüdiger Brause, ISBN 3-54067-598-1 - Betriebssysteme, Carsten Vogt, ISBN 3-8274-1117-3
Zusammensetzung der Endnote	Prüfungen gewichtet zu gleichen Teilen
Bemerkungen / Sonstiges	
Letzte Aktualisierung	23.10.2013 _Ausgabe_WS2013_