

Modulbeschreibung

Fakultät Gebäudetechnik und Informatik

gültig ab WS 2010/11

Modul-Nr.: BA-AI-1030	Modulname: Technische Informatik (TI) Digitaltechnik (DT) Rechnerarchitektur (RA)	Niveaustufe: 1	Empfohlenes Semester: BA1
Studiengang: Angewandte Informatik	Status: Pflicht alle	Verantwortliche/r: Professur TES	Dozenten: N.N.
Voraussetzung für die Teilnahme an diesem Modul/erforderliche Kenntnisse: Keine		Dieses Modul ist Voraussetzung für:	
Kompetenzziele (Lern- und Qualifikationsziele): Studierende besitzen Kenntnisse der Schaltalgebra und können die <ul style="list-style-type: none"> - minimierten Gleichungen von Standardschaltnetzen und -schaltwerken aufstellen, - daraus die entsprechenden Schaltungen entwickeln und kennen ihre Funktion, - kennen digitale Standardschaltungen, - kennen den Aufbau des von-Neumann-Rechners und können mit einem einfachen System (8085) arbeiten, - können für dieses System kleine, einfache Assemblerprogramme erstellen, - kennen den Aufbau von CISC- und RISC-Prozessoren, - kennen Architekturelemente dieser Prozessoren, - kennen Standardschnittstellen eines Rechnersystems. 			
Lehrinhalt: <ul style="list-style-type: none"> - Schaltalgebra, - KV-Diagramme und ihre Anwendung, - digitale Standardschaltungen, - Aufbau des von-Neumann-Rechners, - Aufbau des Prozessors 8085 und der dazugehörigen Komponenten - Befehlssatz dieses Prozessors, - Rechnerarchitektur, - Aufbau von CISC- und RISC-Prozessoren, - Halbleiter- und magnetomotorische Speicher, - Serielle und parallele Schnittstellen. 			
Literatur/Vorlesungsunterlagen: Fricke: Digitaltechnik Schiffmann/Schmitz: Technische Informatik Band 1 und 2 Kopien der verwendeten Bilder und Tabellen			
Art der Lehrveranstaltung: Vorlesung, Übung, Laborübung	Workload: 180 Std Gesamt davon: 90 Std Präsenzstudium 30 Std Vor-/Nachbearbeitung 60 Std Selbststudium	Leistungsnachweis/ Voraussetzung für Vergabe von Credits: Klausur im Prüfungszeitraum PL	
Bewertungstyp: Dezimal – gemäß RPO	Dauer des Moduls: 1 Semester	Prüfungsvorleistungen/ Umfang: Teilnahme den Laborübungen	
Credits (ECTS): 6	Häufigkeit des Angebots/ Verwendbarkeit des Moduls: WS Das Modul kann auch im Studiengang Verkehrsinformatik der FHE eingesetzt werden.	Veranstaltungssprache: Deutsch	
Veranstaltungsort: Hörsaal, Seminarraum, Labor	Veranstaltungszeiten: 2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung und 1 SWS Labor	Bemerkungen: Beide Teilmodule werden gemeinsam abgeprüft	