

t.DT2 - Digitaltechnik 2

Kursverantwortung: Marcel Meli, mema
Credits: 4
Schuljahr: 2011/2012
Zuletzt gespeichert: 08.05.2012 14:56

Lernziel:

Die Studierenden

- verstehen wie Automaten (Moore, Mealy) aufgebaut sind.
 - verstehen, was Hasards sind und wie sie vermieden werden können.
 - kennen die Grundelemente von VHDL, können sie anwenden, um einfache Schaltungen zu beschreiben (z.B. Schaltwerke).(Code für Verhalten, Synthese, Simulation)
 - verstehen, was PLD's sind (PAL, GAL, CPLD, FPGA), und können sie einsetzen. Sie können eine Schaltung in VHDL beschreiben, simulieren, synthetisieren, und in PLD implementieren.
 - sind in der Lage, ein komplexes VHDL Programm zu interpretieren und zu verstehen (Z.B. 4-Bit Mikroprozessor).
-

Lerninhalt:

- Theorie der Automaten, Moore und Mealy Ansatz
- Hasards (Definition, Entstehung, Vermeidung)
- Architektur programmierbarer Bausteine; PAL, PLA, CPLD, FPGA
- Einführung in VHDL

Praktika / Übungen

- Entwurf und Implementation von digitalen Schaltungen in VHDL
 - Anwendung eines VHDL Simulator
 - Anwendung eines Synthesewerkzeuges
 - Programmierung von PLD
-

Vorkenntnisse:

- DT1
-

Durchführung:

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	14x2L
Übung/Praktika	14x2L
Gruppenunterricht	
Blockunterricht	
Seminar	

Leistungsnachweise:

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Anzahl	Art	Gewichtung
1	Modulendprüfung	≥ 60
	Prüfungen während der Unterrichtszeit	20 (oder gemäss Angaben des Dozenten)
	Praktika	20 (oder gemäss Angaben des Dozenten)

Unterrichtssprache:

-

Unterrichtsunterlagen:

- Lehrbuch: Vom Gatter zu VHDL, Martin V. Künzli, Marcel Meli, vdf Lehrbuch, ISBN 978 3 7281 3125 6

- Diverse Dokumente

Bemerkungen:

-