

## t.DT2 - Digitaltechnik 2

---

**Kursverantwortung:** Marcel Meli, mema  
**verantwortliche OE:**  
**ECTS:** 4  
**Schuljahr:** 2012/2013  
**Zuletzt gespeichert:** 22.01.2013 15:12

---

### Fachkompetenz:

-

---

### Methodenkompetenz:

-

---

### Sozialkompetenz:

-

---

### Selbstkompetenz:

-

---

### Lernziel:

Die Studierenden

- verstehen wie Automaten (Moore, Mealy) aufgebaut sind.
  - verstehen, was Hazards 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
- Hazards (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
Blockunterricht	

**Leistungsnachweise:**

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Bezeichnung	Art	Form	Umfang	Bewertung	Gewichtung
Leistungsnachweise während Unterrichtszeit					
Semesterendprüfung					

**Unterrichtssprache:**

-

**Unterrichtsunterlagen:**

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

- Diverse Dokumente

**Ergänzende Literatur:**

-

**Bemerkungen:**

-