

## t.DT1 - Digitaltechnik 1

**Kursverantwortung:** Marcel Meli, mema  
**Credits:** 2  
**Schuljahr:** 2011/2012  
**Zuletzt gespeichert:** 20.02.2012 12:58

### Lernziel:

Die Studierenden

- verstehen die Grundlagen der Digitaltechnik, die wichtigsten schaltalgebraischen Beschreibungsverfahren und die einfachen digitalen Grundbausteine.
- können ihr theoretisches Wissen anwenden, indem sie die Funktionsweise einfacher Schaltungen und Geräte erklären und berechnen können.
- sind in der Lage, einen einfachen Funktionsbeschrieb mit einer digitalen Schaltung zu realisieren.

### Lerninhalt:

Unterricht:

- Zahlensysteme (Binär, Hexadezimal)
- Kombinatorische Logik: Logische Verknüpfungen, kombinatorische Logik, Vereinfachung logischer Funktionen (mit und ohne Software-Tools)
- Sequentielle Logik: Speicherbausteine, FlipFlops, synchrone Schaltungen, Zähler, Schieberegister, Einführung Moore Automat

Praktika:

- Simulationen von Digitalschaltungen
- Berechnen einer Logik und Aufbau mit Gattern

### Vorkenntnisse:

-

### Durchführung:

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	10x2L
Übung/Praktika	4x2L
Gruppenunterricht	
Blockunterricht	
Seminar	

### Leistungsnachweise:

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Anzahl	Art	Gewichtung
1	Modulendprüfung	>= 60
	Prüfung während Unterrichtszeit	20 (oder gemäss Angaben des Dozenten)
	Praktika	20 (oder gemäss Angaben des Dozenten)

---

**Unterrichtssprache:**

Deutsch

---

**Unterrichtsunterlagen:**

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

- Diverse Dokumente

---

**Bemerkungen:**

-