

## t.DT1 - Digitaltechnik 1

---

**Kursverantwortung:** Marcel Meli, mema  
**verantwortliche OE:**  
**ECTS:** 2  
**Schuljahr:** 2012/2013  
**Zuletzt gespeichert:** 22.01.2013 14:58

---

### Fachkompetenz:

-

---

### Methodenkompetenz:

-

---

### Sozialkompetenz:

-

---

### Selbstkompetenz:

-

---

### 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
Blockunterricht	

**Leistungsnachweise:**

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Bezeichnung	Art	Form	Umfang	Bewertung	Gewichtung
Leistungsnachweise während Unterrichtszeit					
Semesterendprüfung					

**Unterrichtssprache:**

Deutsch

**Unterrichtsunterlagen:**

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

- Diverse Dokumente

**Ergänzende Literatur:**

-

**Bemerkungen:**

-