



## Stoffplan Informatik T- und W-Kurs

### Stundenumfang

1. Semester: 2 Unterrichtsstunden pro Woche
2. Semester: 8 Unterrichtsstunden pro Woche

### Themengebiete

#### 1. Semester

- **1. Binärsystem, Darstellung von Bildern, Texten und Klängen**
- **2. Codierung**
  - Grundbegriffe
  - Kompression
  - Fehlererkennung
  - Kryptographie
- **3. Zahlensysteme**
  - Stellenwertsysteme
  - Fließkommazahlen
  - Rechnen im Dualsystem

Literatur HLW: Kap. 3, 21-23; R: Kap. 2, 5, 7.1

#### 2. Semester

- **1. Logik-Bausteine und Schaltalgebra**
  - Grundfunktionen und Grundgatter, Verkettung von Bausteinen
  - Schaltfunktionen und ihre Darstellung
  - Gesetze der Booleschen Algebra
  - Normalformen und Minimalformen

Literatur HLW: Kap. 4, 13.4, 14; R: Kap. 11
- **2. Formale Sprachen**
  - Alphabete, Wörter und Wortmengen: Operationen und Relationen
  - Beschreibung von formalen Sprachen
  - Endliche Automaten
  - Turingmaschinen

Literatur HLW: Kap. 18; R: Kap. 12
- **3. Algorithmen**
  - Begriffe und Beispiele
  - Ablaufstrukturen und ihre Darstellung
  - Suchen und Sortieren

Literatur HLW: Kap. 2.3, 7.3, 8.5-8.8; R: Kap. 3.1-3.6, A-3

### Literatur

- Herold/Lurz/Wohlrab: Grundlagen der Informatik, Pearson Studium 2006 (abgekürzt „HLW“)
- Rosen: Discrete Mathematics and its Applications, McGraw Hill, 6.Ed. 2007 (abgekürzt „R“)

**INTERNATIONALES  
STUDIENZENTRUM**

**Studienkolleg**



**UNIVERSITÄT  
HEIDELBERG**  
ZUKUNFT  
SEIT 1386