



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“)