

Lehrveranstaltung: IAM 2006: Computersysteme und Algorithmen I

Wechseln zu: [Navigation](#), [Suche](#)

Für diese Lehrveranstaltung werden nur noch Wiederholungsprüfungen angeboten.

Studiengang	Interaktive Medien (IAM 2006)
Studienabschnitt	Grundlagen- und Orientierungsphase
Modul	Computersysteme und Algorithmen
Name	Computersysteme und Algorithmen I
Alternativname	CSA 1
Name (englisch)	
Kürzel	i1.CSA
Voraussetzungen	Das Praktikum (Prüfungsnummer 1916510) muss erfolgreich ansolviert werden, um an der Klausur (Prüfungsnummer 1916050) teilnehmen zu können.
Wird gehalten:	nur Prüfung
Semester	IAM 1
Lehrformen	Vorlesung, Praktikum
Credits	5
SWS	4 (Lehre: 2, Praktikum: 2, Teaching Points: 4)
Workload	Präsenzstudium: 60 h (durchschnittlich 4 h pro Woche) Eigenstudium: 90 h (durchschnittlich 6 h pro Woche)
Notengebung	Kommanote (1,0; 1,3; 1,7; 2,0, 2,3; 2,7; 3,0; 3,3; 3,7; 4,0; 5,0)
Gewichtung (Modulnote):	50 %
Verantwortliche(r)	Thomas Rist
Lehrende(r)	Thomas Rist
Homepage	

Inhaltsverzeichnis

- 1 Anmerkungen
- 2 Lernziele
- 3 Inhalte
- 4 Prüfungen

1 Anmerkungen

Melden Sie sich nicht nur zur Klausur ([1916050](#)), sondern – sofern Sie die Praktikumsprüfung nicht schon in einem früheren Semester bestanden haben – auch zur Prüfung des [zugehörigen Praktikums \(1916510\)](#) an.

2 Lernziele

Die Studierenden sind mit den grundlegenden Prinzipien der digitalen Daten- und Informationsverarbeitung vertraut. Sie sind in der Lage, für kleinere praxisrelevante Problemstellungen selbständig:

- digitale Codierungen zu entwerfen und diese hinsichtlich relevanter Kriterien zu bewerten
- Zahlen in gängige Binärcodierungen überführen und damit arithmetische Operationen auszuführen
- Schaltfunktionen zu entwerfen, zu minimieren und konzeptuell mit Digitalbausteinen zu realisieren
- Aufbau und prinzipielle Funktionsweise digitaler Rechenmaschinen am Beispiel eines Mikrocomputers zu erklären
- kleinere Mikroprogramme zu entwerfen

3 Inhalte

Diese Lehrveranstaltung bietet eine Einführung in die Informatik, wobei Grundlagen der digitalen Informationsverarbeitung und Funktionsprinzipien digitaler Rechenmaschinen im Vordergrund stehen. Folgende Themen werden behandelt:

- Informationsdarstellung in Rechenanlagen, Codierungen, Datenkompression
- Eigenschaften von Codes (u.a., Fehlererkennung und -korrektur, Redundanz, minimale Codes)
- Binärcodierungen für Zahlen,
- Binärlogik und Binärarithmetik
- Entwurf digitaler Schaltungen u. Schaltnetze, parametrierbare Schaltungen
- Komponenten und Aufbau eines Mikrocomputers, ALU, Speicher, Bus
- Rechnerarchitekturen
- Ebenen der Programmierung: Mikrocode, Maschinensprache, Assembler höherer Programmiersprachen

4 Prüfungen

Nummer	Prüfer	Zweitprüfer	Prüfung	Prüfungsart	Prüfungsdetails	Hilfsmittel
1916050	Thomas Rist	Wolfgang Kowarschick	nicht mehr angeboten	Klausur	Dauer: 60 min	

Kategorie:
[Lehrveranstaltung](#)

Diese Seite wurde zuletzt am 28. September 2018 um 11:31 Uhr bearbeitet.
Inhalt verfügbar unter [CC BY-SA 4.0](#).

