
Modulbezeichnung: Grundlagen der Schaltungstechnik (GdS) 5 ECTS

Modulverantwortliche/r: Albert Heuberger

Lehrende: Albert Heuberger

Startsemester: SS 2013

Dauer: 1 Semester

Turnus: jährlich (SS)

Präsenzzeit: 60 Std.

Eigenstudium: 90 Std.

Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

Grundlagen der Schaltungstechnik (SS 2013, Vorlesung, 2 SWS, Albert Heuberger)

Übung Grundlagen der Schaltungstechnik (SS 2013, Übung, 2 SWS, Frederik Beer)

Inhalt:

- Elektrotechnische Grundlagen
- Elektronische Bauelemente (Widerstand, Kondensator, Spule, Diode, Transistor)
- Grundsaltungen logischer Verknüpfungen (CMOS)
- Prinzipien mikroelektronischer Datenspeicher
- Einfache dynamische Vorgänge in Schaltungen
- Schaltungen zur Realisierung der Schnittstelle zwischen Analog- und Digitaltechnik

Lernziele und Kompetenzen:

Die Studierenden lernen, einfache elektrische Schaltungen zu analysieren.

Sie werden mit Grundsaltungen vertraut gemacht und erwerben Verständnis über wichtige schaltungstechnische Hintergründe eines digitalen Systems.

Literatur:

Tietze, U. ; Schenk, Ch. : Halbleiter-Schaltungstechnik. Berlin: Springer.

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

Das Modul ist im Kontext der folgenden Studienfächer/Vertiefungsrichtungen verwendbar:

[1] **Computational Engineering (Rechnergestütztes Ingenieurwesen) (Bachelor of Science): 4. Semester**

(Po-Vers. 2010 | Bachelorprüfung | Technische Wahlmodule | Grundlagen der Schaltungstechnik)

[2] **Informatik (Bachelor of Science): 2. Semester**

(Po-Vers. 2007 | Pflichtmodule | Grundlagen der Schaltungstechnik)

[3] **Informatik (Bachelor of Science): 1. Semester**

(Po-Vers. 2009s | Grundlagen- und Orientierungsprüfung | Grundlagen der Schaltungstechnik)

[4] **Informatik (Bachelor of Science): 2. Semester**

(Po-Vers. 2009w | Grundlagen- und Orientierungsprüfung | Grundlagen der Schaltungstechnik)

[5] **Medizintechnik (Master of Science)**

(Po-Vers. 2011 | Modulgruppen M2 - M8 | Fachrichtung "Medizinische Bild- und Datenverarbeitung" | M3 Ingenieurwissenschaftliche Kernfächer II | Grundlagen der Schaltungstechnik)

[6] **Medizintechnik (Master of Science)**

(Po-Vers. 2011 | Modulgruppen M2 - M8 | Fachrichtung "Medizinelektronik" | M3 Ingenieurwissenschaftliche Kernfächer II | Grundlagen der Schaltungstechnik)

Studien-/Prüfungsleistungen:

Grundlagen der Schaltungstechnik (Prüfungsnummer: 30901)

Prüfungsleistung, Klausur, Dauer (in Minuten): 90

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

Erstablesung: SS 2013, 1. Wdh.: WS 2013/2014

1. Prüfer: Albert Heuberger

Grundlagen der Schaltungstechnik (Übungen) (Prüfungsnummer: 30902)

Studienleistung, Übungsleistung

weitere Erläuterungen:

unbenoteter Schein, zu erwerben durch Bestehen einer von zwei 45- minütigen Zwischenklausuren

Erstablingung: SS 2013, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Albert Heuberger
