

EG341 Elektronische Schaltungen

Allgemeine Daten

Semester	3
Credits	8
Fachverantwortlicher	Dr. Hans Leonhard Zapf
Lehrform	Seminaristischer Unterricht mit integrierter Übung sowie integriertem Praktikum (6 SU/UE/PR)
Unterrichtssprache	deutsch
Medieneinsatz	Tafel, Overheadprojektor, Beamer

Dozenten/innen

N.N.

Inhaltliche Voraussetzungen

EG106, EG206, EG207

Richtziel und Kompetenzen

Kenntnis wesentlicher Grundkonzepte der analogen Schaltungstechnik
Fähigkeit zum praxisgerechten Entwurf elektronischer Schaltungen mit diskreten und integrierten Bauelementen

Inhalte

Elementare Transistorschaltungen (Inverter, Verstärkerstufen, Differenzverstärker, schaltungstechnische Besonderheiten bei integrierten Bipolar- bzw. CMOS-Schaltungen)
Berechnungs-, Entwurfs- und Simulationsmethodik für Arbeitspunkteinstellung, Klein- und Großsignalverhalten, Frequenzgang und Schaltverhalten elektronischer Schaltungen
Integrierte Schaltungen in typischen Anwendungen; Verhalten idealisierter und realer Bausteine, z. B. Operationsverstärker, Auswahl anhand von Kenndaten
Rückkopplung, Stabilität und Frequenzgangkompensation
Schaltkreisbezogene Grundzüge der Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)

Literatur

M. Seifart: "Analoge Schaltungen" Berlin: Verlag Technik /Huss Medien.
E. Böhmer: "Elemente der angewandten Elektronik". Braunschweig/Wiesbaden: Vieweg.
U. Tietze; C. Schenk: "Halbleiter-Schaltungstechnik". Berlin: Springer.
J. Siegl: "Schaltungstechnik". Berlin: Springer.

Prüfung

Prüfung: Schriftliche Prüfung, Bewertung mit Noten, **Dauer:** 90 Min.

Prüfungsvoraussetzung: siehe aktuellen Studienplan