

t.EK1 - Elektronik 1

Kursverantwortung: Hanspeter Hochreutener, hhrt
verantwortliche OE: ZSN
ECTS: 4
Schuljahr: 2012/2013
Zuletzt gespeichert: 25.02.2013 10:31

Fachkompetenz:

-

Methodenkompetenz:

-

Sozialkompetenz:

-

Selbstkompetenz:

-

Lernziel:

Analyse und Entwurf von Schaltungen mit idealen Operationsverstärkern, Dioden und Feldeffekt-Transistoren mit Schwerpunkt bei den Anwendungen als Schalter.

Lerninhalt:

Ideale Operationsverstärker in Gegenkopplung, als Komparator und als Schmitt-Trigger.

Einführung in die Halbleiterphysik.

Eigenschaften verschiedener Diodentypen, Einsatzgebiete und Dimensionierung.

Funktionsweise von Feldeffekt-Transistoren.

Analyse und Entwurf von Schalteranwendungen, wie getakteten Abwärts- und Aufwärtswandlern, inkl. zugehöriger Ansteuer- und Schutzschaltungen.

Treiber für Power-LEDs dienen als exemplarische Anwendung obiger Themen.

Vorkenntnisse:

-

Durchführung:

Unterrichtsart	Anzahl Lektionen pro Woche
Vorlesung	
Übung/Praktika	
Blockunterricht	

Leistungsnachweise:

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

Bezeichnung	Art	Form	Umfang	Bewertung	Gewichtung
Leistungsnachweise während Unterrichtszeit					
Semesterendprüfung					

Unterrichtssprache:

deutsch

Unterrichtsunterlagen:

Skripte und Übungen werden zum Ausdrucken zur Verfügung gestellt.

<http://www.zhaw.ch/~hhr/EK1/>

Ergänzende Literatur:

-

Bemerkungen:

-