

Modul

SN - Schaltnetzteile

Bachelor Elektrotechnik 2020

Version: 6 | Letzte Änderung: 08.04.2022 16:51 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben | Verantwortlich: Dick

^ Allgemeine Informationen

| | |
|--|--|
| Anerkannte Lehrveranstaltungen | SNT Dick |
| Fachsemester | 6 |
| Modul ist Bestandteil der Studienschwerpunkte | EM - Elektromobilität EP - Elektrotechnisches Produktdesign AU - Automatisierungstechnik |
| Dauer | 1 Semester |
| ECTS | 5 |
| Zeugnistext (de) | Schaltnetzteile |
| Zeugnistext (en) | Switch-Mode Power Supplies |
| Unterrichtssprache | deutsch oder englisch |
| abschließende Modulprüfung | Ja |

Modulprüfung

| | |
|-----------------|----------------|
| Benotet | Ja |
| Frequenz | Jedes Semester |

Prüfungskonzept

Es wird geplant die summarische Prüfung als mündliche Prüfung durchzuführen, im Einzelfall bei hoher Anzahl von Prüflingen auch Klausur. Die

^ Allgemeine Informationen

Inhaltliche Voraussetzungen

LE

Analyse, Auslegung und Design von DC-DC Wandlern

-Leistungselektronik

Kompetenzen

| Kompetenz | Ausprägung |
|---|---|
| Finden sinnvoller Systemgrenzen | Vermittelte Kompetenzen |
| Abstrahieren | Vermittelte Voraussetzungen für Kompetenzen |
| Naturwissenschaftliche Phänomene in Realweltproblemen erkennen und erklären | Vermittelte Kompetenzen |
| Erkennen, Verstehen und analysieren technischer Zusammenhänge | Vermittelte Kompetenzen |
| MINT Modelle nutzen | Vermittelte Kompetenzen |
| Technische Systeme simulieren | Vermittelte Kompetenzen |
| Technische Systeme analysieren | Vermittelte Kompetenzen |
| Technische Systeme entwerfen | Vermittelte Voraussetzungen für Kompetenzen |
| Technische Systeme realisieren | Vermittelte Kompetenzen |
| Technische Systeme prüfen | Vermittelte Kompetenzen |
| MINT-Grundwissen benennen und anwenden | Vermittelte Voraussetzungen für Kompetenzen |
| Informationen beschaffen und auswerten | Vermittelte Kompetenzen |
| Technische Zusammenhänge darstellen und erläutern | Vermittelte Voraussetzungen für Kompetenzen |
| Komplexe technische Aufgaben im Team bearbeiten | Vermittelte Voraussetzungen für Kompetenzen |
| Gesellschaftliche und ethische Grundwerte anwenden | Vermittelte Voraussetzungen für Kompetenzen |
| Lernkompetenz demonstrieren | Vermittelte Voraussetzungen für Kompetenzen |
| Sich selbst organisieren und reflektieren | Vermittelte Voraussetzungen für Kompetenzen |

^ Vorlesung / Übungen

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Durchflusswandler, Sperrwandler, Gegentaktwandler, Resonanzwandler, Schaltentlastung, Störaussendungen und Filterung

Separate Prüfung

keine

^ Praktikum

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

Aufbau diverser kleiner Konverter, selbständig durch die Studierenden.

Separate Prüfung

| | |
|--|----------------|
| Benotet | Nein |
| Frequenz | Einmal im Jahr |
| Voraussetzung für Teilnahme an Modulprüfung | Ja |

Prüfungskonzept

Es gibt mehrere Praktikumsteile. Für jeden Praktikumsteil werden bei der Durchführung direkte Gespräche geführt, die das Verständnis abprüfen. Es erfolgt eine Nachbesprechung zum Abprüfen des Verständnisses.