

Modul

EEV - Elektrische Energieverteilung

Bachelor Elektrotechnik 2020

Version: 1 | Letzte Änderung: 12.09.2019 17:56 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben | Verantwortlich: Waffenschmidt

^ Allgemeine Informationen

Anerkannte Lehrveranstaltungen	EEV_Waffenschmidt
Fachsemester	5
Modul ist Bestandteil der Studienschwerpunkte	ET - Elektrische Energietechnik EE - Erneuerbare Energien SE - Smart Energy
Dauer	1 Semester
ECTS	5
Zeugnistext (de)	Elektrische Energieverteilung
Zeugnistext (en)	Power Distribution
Unterrichtssprache	deutsch
abschließende Modulprüfung	Ja

Modulprüfung

Benotet	Ja
Frequenz	Jedes Semester

Prüfungskonzept

Schriftliche Klausurprüfung

Die Prüfung besteht aus drei Teilen A, B und C:

Teil A fragt grundlegende Kompetenzen (Wissen, einfache Anwendung) ab.

Teil B fragt angeforderte Kompetenzen ab (Anwenden, Beurteilen)

Teil C fragt über die Anforderung hinausgehende Kompetenzen ab (Kreativität, Kombinationsgabe mit erworbenem Wissen)

^ Allgemeine Informationen

Inhaltliche Voraussetzungen

GE1 -

Grundlagen der Elektrotechnik 1

Insbesondere die Themen

- Analysemethoden von elektrische Netzwerken, u.a.
- Knotenpotentialverfahren,
- Überlagerungsprinzip,
- Ersatzspannungsquelle.

GE2 -

Grundlagen der Elektrotechnik 2

Insbesondere die folgenden Themen:

- komplexe Wechselstromrechnung
- Komplexe Leistung
- Symmetrische Drehstromsysteme

Kompetenzen

Kompetenz	Ausprägung
Erkennen, Verstehen und analysieren technischer Zusammenhänge	Vermittelte Kompetenzen
Naturwissenschaftliche Phänomene in Realweltproblemen erkennen und erklären	Vermittelte Kompetenzen
MINT Modelle nutzen	Vermittelte Kompetenzen
Technische Systeme analysieren	Vermittelte Kompetenzen
Technische Systeme entwerfen	Vermittelte Kompetenzen
Informationen beschaffen und auswerten	Vermittelte Kompetenzen
Technische Systeme simulieren	Vermittelte Kompetenzen
Sich selbst organisieren und reflektieren	Vermittelte Kompetenzen

^ Vorlesung / Übungen

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

- Netzstrukturen und Komponenten erkennen, fachgerecht benennen und Vor- und Nachteile beurteilen.
- Leitungseigenschaften benennen und bei Berechnungen berücksichtigen.
- Spannungen und Ströme auf Leitungen berechnen.
- Symmetrische und unsymmetrische Drehstromsysteme berechnen können.
- Netzanschluss von Erzeugern (z.B. PV-Anlagen) und Verbrauchern beurteilen.
- Kurzschluss-Ströme berechnen und Schutzkomponenten dimensionieren.
- Funktionsweise der Netzregelung kennen und erläutern sowie Reaktionen auf Lastsprünge berechnen.

Separate Prüfung

keine

^ Praktikum

Exemplarische inhaltliche Operationalisierung

- Messung von Welleneigenschaften von Leitungen
- Simulation von Lastflüssen
- Schalten und Messen von Leistungsflüssen

Separate Prüfung

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

Prüfungskonzept

- Abschlussbesprechung nach jedem Versuchstermin
- Abfassen von Versuchsberichten