
Modulbezeichnung: Betriebsverhalten elektrischer Energiesysteme (BVE) 5 ECTS
(Operational Behaviour of Electrical Energy Systems)

Modulverantwortliche/r: Matthias Luther
Lehrende: Matthias Luther

Startsemester: SS 2013 Dauer: 1 Semester
Präsenzzeit: 60 Std. Eigenstudium: 90 Std. Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

Betriebsverhalten elektrischer Energiesysteme (SS 2013, Vorlesung, 2 SWS, Matthias Luther)
Übung zu Betriebsverhalten elektrischer Energiesysteme (SS 2013, Übung, 2 SWS, Assistenten)

Es wird empfohlen, folgende Module zu absolvieren, bevor dieses Modul belegt wird:

Betriebsmittel und Komponenten elektrischer Energiesysteme

Inhalt:

Die Vorlesung beschäftigt sich mit dem Betriebsverhalten elektrischer Energiesysteme. Es wird hierbei sowohl auf die Transportaufgabe des Systems als auch auf die Erbringung von Systemdienstleistungen eingegangen (z.B. Frequenz- und Spannungsregelung). Zunächst werden Netze im stationären Betrieb betrachtet. Hierfür wird die Methodik der Leistungsfluss- und der Kurzschlussstromberechnung erläutert. In diesem Zusammenhang wird u.a. auf den Einfluss der Sternpunktbehandlung und Erdung eingegangen. Abschließend wird die statische und transiente Stabilität im gesamten Energiesystem behandelt.

Literatur:

- Herold: Elektrische Energieversorgung II. Parameter elektrischer Stromkreise - Freileitungen und Kabel - Transformatoren, J. Schlembach Fachverlag, 2. Auflage, 2008 und 2010.
 - Oeding, Oswald: Elektrische Kraftwerke und Netze Springer-Verlag, 7. Auflage, 2011.
 - Schwab, A.: Elektroenergiesysteme, Erzeugung, Transport, Übertragung und Verteilung elektrischer Energie Springer-Verlag, 2.Auflage 2009.
-

Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:

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

[1] **Berufspädagogik Technik (Master of Education)**

(Po-Vers. 2010 | Masterprüfung | Wahlpflichtmodule | Betriebsverhalten elektrischer Energiesysteme)

Dieses Modul ist daneben auch in den Studienfächern "Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science)", "Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Master of Science)", "Energietechnik (Master of Science)" verwendbar.

Studien-/Prüfungsleistungen:

Betriebsverhalten elektrischer Energiesysteme
Klausur, Dauer (in Minuten): 90

Erstablingung: SS 2013, 1. Wdh.: WS 2013/2014 (nur für Wiederholer)

1. Prüfer: Matthias Luther

Organisatorisches:

Vorlesung 'Grundlagen der elektrischen Energieversorgung'
Vorlesung 'Betriebsmittel und Komponenten elektrischer Energiesysteme'
