

---

**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'