

---

**Modulbezeichnung:** Nachhaltige Energiesysteme (SNE) 2.5 ECTS  
 (Sustainable Energy Systems)

Modulverantwortliche/r: Matthias Luther  
 Lehrende: Matthias Luther

---

Startsemester: WS 2014/2015	Dauer: 1 Semester	Turnus: halbjährlich (WS+SS)
Präsenzzeit: 10 Std.	Eigenstudium: 65 Std.	Sprache: Deutsch

---

**Lehrveranstaltungen:**

Nachhaltige Energiesysteme (WS 2014/2015, Hauptseminar, 2 SWS, Matthias Luther et al.)

---

**Inhalt:**

Ausgewählte Themen aus den Bereichen:

- Großräumige Übertragungsnetze
- Integration der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien
- Stabilität im nationalen und internationalen Verbundbetrieb
- Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung im Kontext zukünftiger Netzstrukturen
- Smart Energy Systems
- Marktmechanismen in der Stromerzeugung

**Lernziele und Kompetenzen:**

Die Studenten

- kennen aktuelle Herausforderungen auf dem Gebiet elektrischer Energiesysteme,
- verstehen die Anforderungen und die technischen Zusammenhänge nachhaltiger Energiesysteme und
- verstehen das Zusammenspiel aus technischen, gesellschaftlichen, umwelttechnischen Anforderungen der Zukunft.

Nach der Teilnahme an diesem Seminar sind die Studenten zudem in der Lage

- sich eigenständig in ein neues Themengebiet einzuarbeiten,
  - eine strukturierte Recherche zur Auffindung relevanter Quellen durchzuführen,
  - Quellen nach ingenieurwissenschaftlichen Grundsätzen zu analysieren und zu bewerten,
  - strukturiert eine wissenschaftlich fundierte Ausarbeitung anzufertigen,
  - behandelte Thematik für eine zeitlich begrenzte Präsentation vor Fachpublikum aufzubereiten,
  - die Grundsätze der Präsentationstechnik anzuwenden und
  - sich der fachlichen Diskussion vor Wissenschaftlern zu der ausgearbeiteten Thematik stellen.
- 

**Verwendbarkeit des Moduls / Einpassung in den Musterstudienplan:**

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

- [1] **Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science): 5-6. Semester**  
 (Po-Vers. 2009 | Studienrichtungen | Studienrichtung Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Hauptseminare Elektrische Energie- und Antriebstechnik)
  - [2] **Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science): 5-6. Semester**  
 (Po-Vers. 2009 | Studienrichtungen | Studienrichtung Leistungselektronik | Hauptseminare Leistungselektronik)
  - [3] **Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Master of Science): 1-4. Semester**  
 (Po-Vers. 2010 | Studienrichtung Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Hauptseminare Elektrische Energie- und Antriebstechnik)
  - [4] **Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Master of Science): 1-4. Semester**  
 (Po-Vers. 2010 | Studienrichtung Leistungselektronik | Hauptseminare Leistungselektronik)
  - [5] **Energietechnik (Bachelor of Science)**  
 (Po-Vers. 2011 | weitere Module der Bachelorprüfung | Hauptseminar)
  - [6] **Energietechnik (Bachelor of Science)**  
 (Po-Vers. 2013 | weitere Module der Bachelorprüfung | Hauptseminar)
- 

**Studien-/Prüfungsleistungen:**

Seminar Nachhaltige Energiesysteme (Prüfungsnummer: 381473)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [1], [2], [3], [4])

Prüfungsleistung, mehrteilige Prüfung

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

Portfolioprüfung: Ausarbeitung + Vortrag

Erstablingung: WS 2014/2015, 1. Wdh.: SS 2015

1. Prüfer: Matthias Luther

Seminar Nachhaltige Energiesysteme (Prüfungsnummer: 678539)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [5], [6])

Prüfungsleistung, mehrteilige Prüfung

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

Portfolioprüfung: Ausarbeitung + Vortrag

Erstablingung: WS 2014/2015, 1. Wdh.: SS 2015

1. Prüfer: Matthias Luther

---