

---

**Modulbezeichnung:** **Moderne Trends in der elektrischen Energieversorgung (SE-TE)** **2.5 ECTS**  
(Seminar Modern Trends in Electrical Power Systems)

Modulverantwortliche/r: Johann Jäger

Lehrende: Matthias Luther, Johann Jäger

---

Startsemester: SS 2022

Dauer: 1 Semester

Turnus: halbjährlich (WS+SS)

Präsenzzeit: 30 Std.

Eigenstudium: 45 Std.

Sprache: Deutsch

---

**Lehrveranstaltungen:**

Seminar Moderne Trends in der elektrischen Energieversorgung (SS 2022, Hauptseminar, 2 SWS, Anwesenheitspflicht, Johann Jäger et al.)

---

**Inhalt:**

Es werden Themen aus folgenden Schwerpunkten angeboten:

- Windkraftanlagen
- Kernfusion - Energie der Zukunft?
- Hochtemperatur-Supraleiter (HTSL) in der elektrischen Energieversorgung
- Liberalisierung des Strommarktes
- Energiefragen und Energiesparen

Die einzelnen Themen und nähere Informationen sind zu finden auf <http://ees.eei.uni-erlangen.de/studium-lehre/hauptseminare/ste.shtml>

**Lernziele und Kompetenzen:**

Die Studierenden

kennen moderne Trends in der elektrischen Energieversorgung und verstehen die technischen Zusammenhänge moderner Trends in der elektrischen Energieversorgung.

Nach der Teilnahme an diesem Seminar sind die Studierenden 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] Berufspädagogik Technik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2010 | TechFak | Berufspädagogik Technik (Bachelor of Science) | alte Prüfungsordnungen | Gesamtkonto | Seminar und Laborpraktikum aus der Elektro- und Informationstechnik | Seminar Moderne Trends in der elektrischen Energieversorgung)

**[2] Berufspädagogik Technik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2011 | TechFak | Berufspädagogik Technik (Bachelor of Science) | Studienrichtung Elektrotechnik und Informationstechnik | Gesamtkonto | weitere Module der Studienrichtung | Seminar und Laborpraktikum aus der Elektro- und Informationstechnik | Seminar und Laborpraktikum aus der Elektro- und Informationstechnik | Seminar Moderne Trends in der elektrischen Energieversorgung)

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

(Po-Vers. 2018w | TechFak | Berufspädagogik Technik (Master of Education) | Gesamtkonto | Hauptseminar der Elektrotechnik | Seminar Moderne Trends in der elektrischen Energieversorgung)

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

(Po-Vers. 2020w | TechFak | Berufspädagogik Technik (Master of Education) | Gesamtkonto | Hauptseminar der Elektrotechnik | Seminar Moderne Trends in der elektrischen Energieversorgung)

**[5] Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science)**

(Po-Vers. 2009 | TechFak | Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science) | Studienrichtungen | Studienrichtung Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Hauptseminare Elektrische Energie- und

Antriebstechnik | Seminar Moderne Trends in der elektrischen Energieversorgung)

- [6] **Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science)**  
(Po-Vers. 2009 | TechFak | Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science) | Studienrichtungen | Studienrichtung Leistungselektronik | Hauptseminare Leistungselektronik | Seminar Moderne Trends in der elektrischen Energieversorgung)
- [7] **Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science)**  
(Po-Vers. 2017w | TechFak | Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science) | Studienrichtung Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Hauptseminare Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Seminar Moderne Trends in der elektrischen Energieversorgung)
- [8] **Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science)**  
(Po-Vers. 2017w | TechFak | Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science) | Studienrichtung Leistungselektronik | Hauptseminare Leistungselektronik | Seminar Moderne Trends in der elektrischen Energieversorgung)
- [9] **Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science)**  
(Po-Vers. 2019w | TechFak | Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science) | Gesamtkonto | Studienrichtung Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Hauptseminare Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Seminar Moderne Trends in der elektrischen Energieversorgung)
- [10] **Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science)**  
(Po-Vers. 2019w | TechFak | Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science) | Gesamtkonto | Studienrichtung Leistungselektronik | Hauptseminare Leistungselektronik | Seminar Moderne Trends in der elektrischen Energieversorgung)
- [11] **Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Master of Science)**  
(Po-Vers. 2010 | TechFak | Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Master of Science) | Studienrichtung Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Hauptseminare Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Seminar Moderne Trends in der elektrischen Energieversorgung)
- [12] **Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Master of Science)**  
(Po-Vers. 2010 | TechFak | Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Master of Science) | Studienrichtung Leistungselektronik | Hauptseminare Leistungselektronik | Seminar Moderne Trends in der elektrischen Energieversorgung)
- [13] **Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Master of Science)**  
(Po-Vers. 2015s | TechFak | Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Master of Science) | Gesamtkonto | Studienrichtung Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Hauptseminar und Laborpraktikum Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Seminar Moderne Trends in der elektrischen Energieversorgung)
- [14] **Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Master of Science)**  
(Po-Vers. 2015s | TechFak | Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Master of Science) | Gesamtkonto | Studienrichtung Leistungselektronik | Hauptseminar und Laborpraktikum Leistungselektronik | Seminar Moderne Trends in der elektrischen Energieversorgung)
- [15] **Energietechnik (Bachelor of Science)**  
(Po-Vers. 2011 | TechFak | Energietechnik (Bachelor of Science) | weitere Module der Bachelorprüfung | Hauptseminar | Moderne Trends in der elektrischen Energieversorgung)
- [16] **Energietechnik (Bachelor of Science)**  
(Po-Vers. 2013 | TechFak | Energietechnik (Bachelor of Science) | weitere Module der Bachelorprüfung | Hauptseminar | Moderne Trends in der elektrischen Energieversorgung)
- [17] **Energietechnik (Bachelor of Science)**  
(Po-Vers. 2015w | TechFak | Energietechnik (Bachelor of Science) | Gesamtkonto | Soft Skills | Hauptseminar | Moderne Trends in der elektrischen Energieversorgung)
- [18] **Energietechnik (Master of Science)**  
(Po-Vers. 2015w | TechFak | Energietechnik (Master of Science) | Gesamtkonto | Hauptseminar | Moderne Trends in der elektrischen Energieversorgung)
- [19] **Energietechnik (Master of Science)**  
(Po-Vers. 2015w | TechFak | Energietechnik (Master of Science) | Gesamtkonto | Hauptseminar | Seminar Moderne Trends in der elektrischen Energieversorgung)
- [20] **Energietechnik (Master of Science)**  
(Po-Vers. 2018w | TechFak | Energietechnik (Master of Science) | Gesamtkonto | Hauptseminar | Moderne Trends

in der elektrischen Energieversorgung)

[21] **Energietechnik (Master of Science)**

(Po-Vers. 2018w | TechFak | Energietechnik (Master of Science) | Gesamtkonto | Hauptseminar | Seminar Moderne Trends in der elektrischen Energieversorgung)

[22] **Mechatronik (Master of Science)**

(Po-Vers. 2012 | TechFak | Mechatronik (Master of Science) | Mechatronik (Studienbeginn bis 30.09.2020) | Gesamtkonto | M6 Hauptseminar | Seminar Moderne Trends in der elektrischen Energieversorgung)

[23] **Mechatronik (Master of Science)**

(Po-Vers. 2020w | TechFak | Mechatronik (Master of Science) | Mechatronik (Studienbeginn ab 01.10.2020) | Gesamtkonto | M3 Technische Wahlmodule | Seminar Moderne Trends in der elektrischen Energieversorgung)

[24] **Mechatronik (Master of Science)**

(Po-Vers. 2021w | TechFak | Mechatronik (Master of Science) | Mechatronik (Studienbeginn ab 01.10.2021) | Gesamtkonto | M3 Technische Wahlmodule | Seminar Moderne Trends in der elektrischen Energieversorgung)

---

**Studien-/Prüfungsleistungen:**

Seminar Moderne Trends in der elektrischen Energieversorgung (Prüfungsnummer: 812723)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11], [12], [13], [14], [19], [21], [22], [23], [24])

Prüfungsleistung, Seminarleistung

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

schriftliche Ausarbeitung von 10-20 Seiten und eine Vortragsdauer von ca. 25 min

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: keine Wdh.

1. Prüfer: Johann Jäger (100268)

Moderne Trends in der elektrischen Energieversorgung (Prüfungsnummer: 520908)

(englische Bezeichnung: Seminar Modern Trends in Electrical Power Systems)

(diese Prüfung gilt nur im Kontext der Studienfächer/Vertiefungsrichtungen [15], [16], [17], [18], [20])

Prüfungsleistung, mehrteilige Prüfung

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

schriftliche Ausarbeitung von 10-20 Seiten und eine Vortragsdauer von ca. 25 min

Prüfungssprache: Deutsch

Erstablingung: SS 2022, 1. Wdh.: keine Angabe

1. Prüfer: Johann Jäger (100268)