
Modulbezeichnung: Hauptseminar Elektrische Antriebstechnik 2.5 ECTS
BA (EAM-HS-EAT-BA)
 (Seminar Electrical Drive (BA))

Modulverantwortliche/r: Bernhard Piepenbreier

Lehrende: Jens Igney, Bernhard Piepenbreier, Ali Al Hage Ali, Jennifer Lautner, Thomas Baier,
 Alexander Rambetius, Alexander Appel

Startsemester: WS 2014/2015	Dauer: 1 Semester	Turnus: halbjährlich (WS+SS)
Präsenzzeit: 30 Std.	Eigenstudium: 45 Std.	Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

Hauptseminar Elektrische Antriebstechnik BA (WS 2014/2015, Seminar, 2 SWS, Bernhard Piepenbreier et al.)

Inhalt:

Ablauf des Seminars Elektrische Antriebstechnik BA

Zu Beginn des Seminars hält jeder der Teilnehmer einen fünfminütigen Kurzvortrag. Dieser Vortrag wird mit einer Videokamera aufgezeichnet und anschließend den Seminarteilnehmern vorgeführt. Dabei können der Vortragende und die anderen Teilnehmer den Vortrag beurteilen und Verbesserungen im Vortragsstil beim eigentlichen Seminarvortrag vornehmen.

Jeder Seminarteilnehmer erhält dann ein Thema aus dem Gebiet der Antriebstechnik, das er selbständig für den Seminarvortrag ausarbeiten soll. Er wird dabei von einem wissenschaftlichen Mitarbeiter des Lehrstuhls unterstützt. Zum Seminarthema ist eine 10-seitige Ausarbeitung (Text) zu erstellen. Für den Seminarvortrag ist eine Dauer von 30 Minuten vorgesehen. Zielgruppe des Vortrags sollen die studentischen Teilnehmer des Seminars sein. Nach Abschluß jedes Vortrags ist eine ca. fünfminütige Diskussion vorgesehen, in der vor allem die studentischen Seminarteilnehmer noch offene Fragen zu dem Vortragsthema stellen sollen. Nach Abschluß des Seminars werden die Beurteilungen der Vorträge vom Betreuer mit jedem Teilnehmer besprochen.

Zur Zeit werden die folgenden Themen angeboten:

Methoden der Fehlererkennung in der elektrischen Antriebstechnik

Ali Al Hage Ali, M. Sc.

Kalorimetrie - die Messung von Wärmemengen; Überblick über die verschiedenen Verfahren mit Schwerpunkt auf die Anwendung in der Elektrotechnik

Dipl.-Ing. Alexander Appel

Induktivitäten

Dipl.-Ing. Thomas Baier

Leistungsbaulemente aus Siliziumcarbid (SiC)

Dr.-Ing. Jens Igney

Leistungshalbleiter aus Gallium-Nitrid (GaN)

Dipl.-Ing. Jennifer Lautner

Topologien von AC-DC Wandler mit Potentialtrennung und zwei DC-Ausgangsspannungen

Prof. Dr.-Ing. Bernhard Piepenbreier

U/f-Steuerung von Asynchronmaschinen: Theoretische Grundlagen und Implementierung auf einem Mikrocontroller

Dipl.-Ing. Alexander Rambetius

Lernziele und Kompetenzen:

Die Teilnehmer sollen mit Unterstützung eines Lehrstuhlmitarbeiters erstmals ein einfaches wissenschaftliches Thema anhand von Literatur bearbeiten. Das Thema soll dann verständlich für Seminarteilnehmer in einem Vortrag präsentiert werden. Die Teilnehmer sollen lernen, wissenschaftliche Themen zu analysieren und Kompetenzen für Vorträge zu erlangen und wissenschaftliche Texte zu verfassen.

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 Automatisierungstechnik | Hauptseminare Automatisierungstechnik)
 - [2] **Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science): 5-6. Semester**
(Po-Vers. 2009 | Studienrichtungen | Studienrichtung Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Hauptseminare Elektrische Energie- und Antriebstechnik)
 - [3] **Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Bachelor of Science): 5-6. Semester**
(Po-Vers. 2009 | Studienrichtungen | Studienrichtung Leistungselektronik | Hauptseminare Leistungselektronik)
-

Studien-/Prüfungsleistungen:

Seminar Elektrische Antriebstechnik BA (Prüfungsnummer: 680681)

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: Bernhard Piepenbreier

Organisatorisches:

Anmeldung nur über StudOn ab 01.10.2014

http://www.studon.uni-erlangen.de/crs545707_join.html

Das Seminar ist nur für Bachelor-Studierende zugelassen.

Probenvorträge: 13.11.2014, ab 8:30 Uhr im Raum A 2.28

Seminarvorträge: 18.12.2014, ab 8:30 Uhr im Raum A 2.28

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Jennifer Lautner

Bemerkungen:

Anmeldung nur über StudOn ab 01.10.2013

An allen Vortragsterminen besteht Anwesenheitspflicht.