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

Modulverantwortliche/r: Bernhard Piepenbreier

Lehrende: Sebastian Ebersberger, Jens Igney, Bernhard Piepenbreier, Mikhail Smirnov, Markus Seilmeier, Alexander Rambetius, Yaqiong Liu, Alexander Appel, Jennifer Lautner, Thomas Baier

Startsemester: WS 2013/2014	Dauer: 1 Semester	Turnus: halbjährlich (WS+SS)
Präsenzzeit: k.A. Std.	Eigenstudium: k.A. Std.	Sprache: Deutsch

Lehrveranstaltungen:

Hauptseminar Elektrische Antriebstechnik BA (WS 2013/2014, 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:

Flachheitsbasierte Trajektoriengeneration am Beispiel des DC Motors

Betreuer: Dipl.-Ing. Alexander Appel

Induktivitäten

Betreuer: Dipl.-Ing. Thomas Baier

Raumzeiger

Betreuer: Dipl.-Ing. Sebastian Ebersberger

Möglichkeiten der Kommutierung des Matrixumrichters

Betreuer: Dr.-Ing. Jens Igney

Vergleich verschiedener Stromsensoren zur Charakterisierung von schnellschaltenden Bauelementen

Betreuer: Dipl.-Ing. Jennifer Lautner

Nichtideale Eigenschaften der ASM

Betreuer: Dipl.-Ing. (FH) Yaqiong Liu

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

Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Bernhard Piepenbreier

Stellbegrenzungen in Regelkreisen

Betreuer: Dipl.-Ing. Alexander Rambetius

Antriebsumrichter mit LC-Ausgangfilter

Betreuer: Dipl.-Ing. Markus Seilmeier

Drehzahl- und Positionsgeber

Betreuer: Mikhail Smirnov, M.Sc.

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 2013/2014, 1. Wdh.: SS 2014

1. Prüfer: Bernhard Piepenbreier

Organisatorisches:

Anmeldung nur über StudOn ab 01.10.2013

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

Das Seminar ist nur für Bachelor-Studierende zugelassen.

Probenvorträge: 25.11.2013, ab 15:00 Uhr im Raum A 2.28

Seminarvorträge: 09.01.2014, ab 09:00 Uhr im Raum A 2.28

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Jennifer Lautner

Bemerkungen:

Anmeldung nur über StudOn ab 01.10.2013