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

Modulverantwortliche/r: Bernhard Piepenbreier

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

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 MA (WS 2013/2014, Seminar, 2 SWS, Bernhard Piepenbreier et al.)

Inhalt:

Ablauf des Seminars Elektrische Antriebstechnik MA

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:

Zwei Freiheitsgrade Regelung von Servoantrieben

Betreuer: Dipl.-Ing. Alexander Appel

Transformator

Betreuer: Dipl.-Ing. Thomas Baier

Demodulationsverfahren im Vergleich

Betreuer: Dipl.-Ing. Sebastian Ebersberger

Analoge Signalverarbeitung und Abtastung im Umfeld hart schaltender Leistungselektronik

Betreuer: Dr.-Ing. Jens Igney

FPGAs in der Antriebstechnik

Betreuer: Dipl.-Ing. Jennifer Lautner

Stabilitätsanalyse der gesteuerten Asynchronmaschine

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

Ableitsströme in Pulsumrichtern

Betreuer: Prof. Dr.-Ing. Bernhard Piepenbreier

Lagegeberlose Regelung elektrischer Maschinen mithilfe des INFORM-Verfahrens

Betreuer: Dipl.-Ing. Alexander Rambetius

Initiale Rotorlagedetektion bei PMSM

Betreuer: Dipl.-Ing. Markus Seilmeier

Methoden zur Parameteridentifikation einer ASM

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 (Master of Science): 1-4. Semester**

(Po-Vers. 2010 | Studienrichtung Automatisierungstechnik | Hauptseminare Automatisierungstechnik)

- [2] **Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Master of Science): 1-4. Semester**
(Po-Vers. 2010 | Studienrichtung Elektrische Energie- und Antriebstechnik | Hauptseminare Elektrische Energie- und Antriebstechnik)
- [3] **Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (Master of Science): 1-4. Semester**
(Po-Vers. 2010 | Studienrichtung Leistungselektronik | Hauptseminare Leistungselektronik)
-

Studien-/Prüfungsleistungen:

Seminar Elektrische Antriebstechnik MA (Prüfungsnummer: 241192)

Prüfungsleistung, mehrteilige Prüfung

Anteil an der Berechnung der Modulnote: 100%

weitere Erläuterungen:

Portfolioprüfung: Auarbeitung + Vortrag bzw. Referat

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/crs545710__join.html

Das Seminar ist nur für Master-(Diplom)-Studierende zugelassen.

Probenvorträge: 26.11.2013, ab 15:00 Uhr im Raum A 2.28

Seminarvorträge: 10.01.2014, ab 09:00 Uhr im Raum A 2.28

Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Jennifer Lautner

Bemerkungen:

Anmeldung nur über StudOn ab 01.10.2013