

---

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

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

---

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](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