

## INSTITUT FÜR ELEKTRISCHE ANTRIEBSTECHNIK UND MASCHINEN

### LV-ANGEBOT IM SOMMERSEMESTER 2016

437.203 GRUNDLAGEN DER ELEKTROTECHNIK, LABOR - 3 ECTS - 2 LU

437.204 TECHNISCHE BERICHTE/PRÄSENTATION - 1 ECTS - 1 LU

Übungen zu Grundlagen der Elektrotechnik und ihrer Präsentation.

431.004 GRUNDLAGEN ELEKTRISCHER MASCHINEN - MÜTZE, ORTNER - 3 ECTS - 2 VO

Funktionsweise elektrischer Maschinen aufgrund von magnetischer Flussdichte und elektrischem Strombelag, Bildung von Kraft und Drehmoment, aber auch Verlusten, Realisierung durch verschiedene Maschinentypen.

431.005 ELEKTRISCHE MASCHINEN UND ANTRIEBE, LABOR - 2,5 ECTS - 2 LU

Laborübungen zu Stromrichtern, Gleichstrommaschinen, Transformatoren, Asynchronmaschinen, Synchronmaschinen und Drehstrommaschinen am Frequenzumrichter.

431.012 MASTERPROJEKT - 8 ECTS - 4 PR

431.013 ELEKTRO-/ INFORMATIONSTECHNISCHES SEMINARPROJEKT - 8 ECTS - 4 SP

431.014 MASTER- SEMINAR - 4,5 ECTS - 3 SE

In diesen Projekten und Seminaren werden experimentelle und rechnerische Probleme zu aktuellen Fragen im Betrieb und Weiterentwicklung in elektrischen Maschinen und Antrieben einschließlich der speziellen Speiseeinrichtungen selbständig bearbeitet.

431.020 ELEKTRISCHE MASCHINEN FÜR DIE ANTRIEBSTECHNIK - MÜTZE - 3 ECTS - 2 VO

Asynchronmotor einschließlich doppeltgespeiste Asynchronmaschine, permanenterregter Synchron- und Gleichstrommotor, bürstenloser Gleichstrommotor, synchroner und geschalteter Reluktanzmotor, Schrittmotor.

431.122 STROMRICHTERTECHNIK - KRISCHAN - 3 ECTS - 2 VO

Anwendungen der Stromrichtertechnik, Eigenschaften von Schaltelementen, DC-DC-Wandler: Grundsaltungen ohne und mit Potenzialtrennung, DC-AC-Wandler: Funktionen, Modulationsverfahren, Betriebsgrenzen, Grundlagen zur Dimensionierung.

431.133 LABORPROJEKT, EMA - BALI, EICKHOFF - 2 ECTS - 2 PJ

Themenbereiche, die alle Studierenden zu absolvieren haben: Strömung, Wärme, Mechanik, Elektrische Größen, Länge.

431.161 BERECHNUNG ELEKTRISCHER MASCHINEN, PR - BACHER - 4 ECTS - 2 PR

Projekt zur Umsetzung des Stoffes aus der gleichnamigen VO im WS.

431.307 MODELLIERUNG UND SIMULATION ELEKTRISCHER ANTRIEBE - KRISCHAN, SEEBACHER - 3 ECTS - 2 VO

Grundwellenmodelle für verschiedene Maschinentypen, Aufbereitung von Systemen gewöhnlicher Differenzialgleichungen zur numerischen Näherungslösung in Programmpaketen mit grafischer Eingabe (Bsp. Matlab/Simulink).

431.308 MODELLIERUNG UND SIMULATION ELEKTRISCHER ANTRIEBE, LABOR - KRISCHAN, SEEBACHER - 3 ECTS - 2 LU

Übungen zur Umsetzung des Stoffes aus der gleichnamigen Vorlesung.

431.314 AUSGEWÄHLTE THEMEN ELEKTRISCHER ANTRIEBSTECHNIK 2 - SCHMÜLLING - 3 ECTS - 2 VU

Elektromobilität: Aktueller Entwicklungsstand, Grundlagen sowie neuartige Ansätze zur Verbesserung elektromobiler Systeme: Geschichte/Rahmenbedingungen/Definitionen der Elektromobilität, Fahrzeug- und Mobilitätskonzepte, Antriebskonzepte und Antriebstechnologien, Elektrochemische Energiespeicherung und elektrochemische Energiewandlung, Ladekonzepte und Ladeinfrastrukturen, Geschäftsmodelle für die Elektromobilität.