

# Elektromaschinendynamik

Stundenumfang: 2/1/0 EET, RES, MT, Wing Prüfung: mündlich  
Vorlesung: Di. 4.DS Goe 127 Prof. Hofmann  
Übung: Fr. 3.DS (1.Wo) Goe 229 Dr. Hildebrand

Ziel: Die Studierenden erwerben die Fähigkeit die Dynamik elektrischer Maschinen durch Modellierung und Simulation zu analysieren und damit die Grundlagen für das Verständnis zur Steuerung und Regelung derselben zu legen sowie Beanspruchungsprofile zu erkennen.

- 0. Methodik zur Analyse elektromagnetischer Energiewandler**
- 1. Dynamisches Verhalten orthogonaler Wicklungen – Fremderregte Gleichstrommaschine**
- 2. Dynamisches Verhalten verketteter Wicklungsanordnungen – Einphasentrafo**
- 3. Raumzeigermodell von Drehfeldmaschinen**
- 4. Methoden zur Drehmomentberechnung**
- 5. Drehmomentberechnung aus Raumzeigergrößen**
- 6. Raumzeigermodell der Asynchronmaschine**
- 7. Dynamische Betriebszustände der Asynchronmaschine**
- 8. Übertragungsverhalten der Asynchronmaschine**
- 9. Raumzeigermodell der Synchronmaschine**
- 10. Dynamische Betriebszustände der Synchronmaschine**
- 11. Übertragungsverhalten von Synchronmaschinen**
- 12. Oberwellen- / Oberschwingungsanalyse**
- 13. Nullsystem der Drehfeldmaschine**
- 14. Beanspruchungsanalyse von Maschinen**

