

Modulbezeichnung	Elektrische Antriebe	
Semester	5-6	
Dauer	2 Semester	
Art	Pflichtfach Vertiefung Automatisierungstechnik	
ECTS-Punkte	7,5	
Studentische Arbeitsbelastung	90 h Kontaktzeit + 135 h Selbststudium	
Voraussetzungen (laut BPO)	Elektrotechnik 1-3	
Empf. Voraussetzungen	Mathematik 1-3	
Verwendbarkeit	BaE, BaEP	
Prüfungsform und -dauer	Klausur 1,5 h	
Lehr- und Lernmethoden	Vorlesung, Praktikum	
Modulverantwortlicher	J. Rolink	
Qualifikationsziele	Die Studierenden lernen die Grundlagen der elektrischen Antriebstechnik kennen und können diese auf Anwendungsbeispiele eigenständig übertragen. Sie können die Ziele, die mit der optimalen Antriebsauslegung verfolgt werden, nachvollziehen und bewerten.	
Lehrinhalte	Zunächst werden mechanischen Grundlagen, Ersatzschaltung, Drehzahlstellung und Kennlinienfelder bei Gleichstrom-, Asynchron- und Synchronmaschinen behandelt. Anschließend werden Stellglieder für Gleichstrom- und Drehstromantriebe unter Berücksichtigung der Netzrückwirkungen von Stromrichtern vorgestellt. Vertieft werden das quasistationäre und dynamische Verhalten von Gleichstromantrieben, deren Regelung und stromrichter gespeiste Drehstromantriebe mit Asynchronmaschinen, besonders Antriebe mit Frequenzumrichtern. Abschließend werden Wechselstrom-Kleinmaschinen und Schrittantriebe behandelt.	
Literatur	Vogel, J.: Elektrische Antriebstechnik, Hüthig, Berlin, ab 1988. Fischer, R.: Elektrische Maschinen, Hanser, München, 2011. Brosch, P.: Praxis der Drehstromantriebe mit fester und variabler Drehzahl, Vogel, Würzburg, 2002.	
Lehrveranstaltungen		
Dozent	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
N. N.	Elektrische Antriebe	3
N. N.	Praktikum Elektrische Antriebe	2