

Modultitel: Modultyp: Englische Übersetzung:	Elektrische Maschinen und Antriebe 1 Pflichtmodul (im Schwerpunkt Energietechnik/Informationstechnik) Electrical machines and drives 1
Qualifikationsziele	<p>Fachkompetenz (Wissen und Verstehen):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erwerb grundlegender Kenntnisse auf dem Gebiet der elektrischen Maschinen (Gleichstrom- und Drehfeldmaschinen) <p>Methodenkompetenz (Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Methoden der elektrischen Schaltbildberechnung werden auf elektrische Maschinen angewendet und deren Verhalten analysiert. <p>Selbstkompetenz (Wissenschaftliches Selbstverständnis /Professionalität):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden reflektieren ihre Ergebnisse und lernen sich und ihre Leistungen einzuschätzen.
Inhalte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung und Übersicht 2. Aufbau und Funktionsweise von Gleichstrommaschine 3. Drehstrom und Drehfelder 4. Aufbau und Funktionsweise von Asynchronmaschinen 5. Aufbau und Funktionsweise von Synchronmaschinen
Lehrformen	Vorlesung mit Übungen
Unterrichtssprache	deutsch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen: Elektrotechnik 1 Erforderlich: -
Verwendbarkeit des Moduls	Schafft Grundlagenkenntnisse im Bereich der elektrischen Maschinen insbesondere bei Betrieb an starren Netzen. Kurzer Ausblick auf Betrieb an Frequenzumrichtern. Voraussetzung für die Teilnahme an der Vorlesung „Elektrische Maschinen und Antriebe 2“
Art, Voraussetzung und Sprache der Modulprüfung	Regelmäßige Prüfungsform für die Modulprüfung: Klausur (Prüfungsleistung), Dauer 90 Minuten
Gesamtarbeitsaufwand	3 Leistungspunkte (LP) 2 Semesterwochenstunden (SWS) Gesamtarbeitsaufwand 90 h, davon Präsenzstudium 30 h und Selbststudium 60 h
Häufigkeit des Angebots	Angebot der Lehrveranstaltung im Sommersemester
Dauer	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> – Hans-Otto Seinsch: <i>Grundlagen elektrischer Maschinen und Antriebe</i>, Springer Verlag, 1993 – Andreas Binder: <i>Elektrische Maschinen und Antriebe</i>, Springer Verlag, 2012