

Modultitel:	Elektrische Maschinen, Anlagen und Netze (EMAN)
Modultyp:	Pflichtmodul HWI-Master, Vertiefungsrichtung Energietechnik
Qualifikationsziele	Erwerb von Vertiefungswissen der elektrischen Energieumwandlung mittels Maschinen, ihrer Regelung durch elektronische Leistungsstellglieder und des Transports
Inhalte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung und Übersicht 2. Zusammenfassung wichtiger Propädeutika aus dem Bachelor-Bereich (Drehstromtechnik, Transformator, Gleichstrommaschine, Transistor und Diode, Regelungsverfahren) 3. Drehstrom-Motoren und -Generatoren (synchron, asynchron) , Konventionelle und spezielle Einsatzformen 4. Leistungselektronik, Strom- und Frequenzumrichter 5. Geregelte Gleichstrom-Antriebe 6. Geregelte Drehstrom-Antriebe 7. Anwendung in Handhabungssystemen 8. Elektrische Netze, Schalt- und Schutzeinrichtungen 9. Laborvorführungen
Lehrformen	Vorlesung (3 SWS), Übungen (0,5 SWS), Labor (0,5 SWS)
Unterrichtssprache	Deutsch und Englisch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse der Bachelor-Module Mathematik, Elektrotechnik, Regelungstechnik
Verwendbarkeit des Moduls	Ermöglicht ein erfolgreiches Projektmanagement im Bereich elektrischer Anlagen bei produzierenden oder Energieversorgungs-Unternehmen
Art, Voraussetzungen und Sprache der(Teil)- Prüfung	Modulabschlussprüfung in Form einer 90-minütigen Klausur zu Semesterende. Prüfungssprache: deutsch
Gesamtarbeitsaufwand des Moduls	5 Leistungspunkte, davon ABK-Anteil: 1 LP
Häufigkeit des Angebots	Angebot der Lehrveranstaltung in jedem Semester
Dauer	Das gesamte Modul erstreckt sich über ein Semester