

Modul 19: Energiewandlung						ETIT-014	
Turnus		Dauer	Studienabschnitt	LP	Präsenzanteil	Eigenstudium	
Jährlich zum SS		1 Semester	4. Semester	5	45 h	105 h	
1	Modulstruktur						
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung			LSF-Nr.	Typ	LP
	1	Energiewandlung Vorlesung			08 0070	V	3
	2	Energiewandlung Übung			08 0071	Ü	2
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch						
3	Lehrinhalte der Elemente 1 und 2 <ul style="list-style-type: none"> 1. Einführung in die elektrische und elektromechanische Energiewandlung 2. Gleichstrom- und Drehfeldmaschinen (Synchron-, Asynchron-, Reluktanzmaschine) 3. Grundlagen der Leistungselektronik und leistungselektronischer Antriebsumrichter 4. Grundlagen moderner Antriebssysteme <p>Literatur Fischer: Elektrische Maschinen; Schröder: Elektrische Antriebe – Grundlagen; Specovius: Grundkurs der Leistungselektronik;</p>						
4	Kompetenzen Die Studierenden kennen die Grundlagen und Herausforderungen der elektromechanischen und elektrischen Energiewandlung. Sie sind mit den fundamentalen Konzepten der elektrischen Maschinen vertraut und lösen tiefer gehende theoretische und praktische Problemstellungen im Hinblick auf Auslegung und Betrieb elektrischer Antriebe. Außerdem kennen sie die Grundkonzepte leistungselektronischer Antriebsumrichter. Schlussendlich sind die Studierenden in der Lage, elektrische Maschinen und moderne Antriebssysteme zu entwickeln und zu bewerten.						
5	Prüfungen <i>Modulprüfung:</i> Klausur (90 Minuten) <i>Studienleistung:</i> Regelmäßige, aktive Teilnahme an Element 2 Die Studienleistung ist Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung.						
6	Prüfungsformen und –leistungen <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Teilleistungen						
7	Teilnahmevoraussetzungen Empfohlene Kenntnisse: Grundlagen der Elektrotechnik						
8	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen „Elektrotechnik und Informationstechnik“, „Nachhaltige Energiesysteme“						
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr.-Ing. Martin Pfost			Zuständige Fakultät Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik (8)			