

Modul 21: Leistungselektronik						ETIT-029	
Turnus	Dauer	Studienabschnitt	LP	Präsenzanteil	Eigenstudium		
Jährlich zum SS	1 Semester	4. Semester	5	35 h	115 h		
1	Modulstruktur						
	Nr.	Element / Lehrveranstaltung	LSF-Nr.	Typ	LP	SWS	
	1	Leistungselektronik Vorlesung	08 0171	V	3	2	
	2	Leistungselektronik Praktikum	08 0172	P	2	1	
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch						
3	Lehrinhalte des Elements 1 1. Aufgaben und Einsatzgebiete der Leistungselektronik 2. Selbst- und netzgeführte Stromrichterschaltungen 3. Bauelemente der Leistungselektronik 4. Ausgewählte Schaltungskonzepte für Elektromobilität und regenerative Energien Lehrinhalt des Elements 2 Praktische Vertiefung der Lehrinhalte durch simulationsgestützte Auslegung und Berechnung leistungselektronischer Systeme Literatur Lutz: Halbleiter-Leistungsbaulemente; Specovius: Grundkurs der Leistungselektronik; Schröder: Leistungselektronische Schaltungen; Mohan, Undeland, Robins: Power Electronics						
4	Kompetenzen Die Studierenden sind mit den grundlegenden Konzepten und den wichtigsten Schaltungen der Leistungselektronik vertraut. Auch kennen sie die in modernen leistungselektronischen Systemen verwendeten Bauelemente. Sie haben erste praktische Erfahrungen mit dem Entwurf typischer Systeme gemacht und sind in der Lage, leistungselektronische Systeme zu entwickeln und zu bewerten.						
5	Prüfungen <i>Modulprüfung:</i> Klausur (180 Minuten) <i>Studienleistung:</i> Erfolgreiche Teilnahme an den Versuchen in Element 2 (Einreichung von Simulationen) 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 im Bachelorstudiengang „Nachhaltige Energiesysteme“ Wahlpflichtmodul im Bachelorstudiengang „Elektrotechnik und Informationstechnik“						
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr.-Ing. Martin Pfost		Zuständige Fakultät Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik (8)				