

<b>Modulbezeichnung (Kürzel)</b>	<b>Leistungselektronik (LEIE)</b>	
<b>Modulbezeichnung (eng.)</b>	Power Electronics	
<b>Semester (Häufigkeit)</b>	WPM (jedes Wintersemester)	
<b>ECTS-Punkte (Dauer)</b>	5 (1 Semester)	
<b>Art</b>	Wahlpflichtmodul Zertifikat Regenerative Energien	
<b>Studentische Arbeitsbelastung</b>	60 h Kontaktzeit + 90 h Selbststudium	
<b>Voraussetzungen (laut BPO)</b>		
<b>Empf. Voraussetzungen</b>	Grundlagen der Mathematik 1, Grundlagen der Mathematik 2, Lineare Algebra und Vektoranalysis, Elektrotechnik 1, Elektrotechnik 2, Elektrische Energietechnik, Bauelemente der Elektrotechnik	
<b>Verwendbarkeit</b>	BET, BETPV	
<b>Prüfungsart und -dauer</b>	Klausur 1,5 h oder mündliche Prüfung	
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Vorlesung	
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	J. Rolink	
<b>Qualifikationsziele</b>		
Die Studierenden kennen die wesentlichen Halbleiterbauelemente der Leistungselektronik. Sie können mit den grundlegenden Schaltungen der Stromrichtertechnik sicher umgehen. Die Studierenden sind in der Lage, Netzurückwirkungen von Stromrichtern zu beurteilen und entsprechende Abhilfemaßnahmen vorzusehen. Sie beherrschen die Grundlagen bezüglich der Steuerung und Regelung von netzgekoppelten Wechselrichtern ebenso, wie die fundamentalen Prinzipien der Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung.		
<b>Lehrinhalte</b>		
Halbleiterbauelemente, fremdgeführte Stromrichter, selbstgeführte Stromrichter, Netzurückwirkungen, Wechselrichter, Steuerung und Regelung, Schaltentlastungen, Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung.		
<b>Literatur</b>		
Mohan, N.: Power Electronics, Wiley, 2003. Probst, U.: Leistungselektronik für Bachelors, C. Hanser, 2015. Schröder, D.: Leistungselektronische Schaltungen, Springer, 2012.		
<b>Lehrveranstaltungen</b>		
<b>Dozenten/-innen</b>	<b>Titel der Lehrveranstaltung</b>	<b>SWS</b>
N. N.	Leistungselektronik	2
N. N.	Praktikum Leistungselektronik	2