

Name der Veranstaltung		Grundlagen der Elektrotechnik 3	
Kurzzeichen		ET3	Art der Veranstaltung
			Vorlesung
3.	Semester	3	Std/Woche
			3,75 Credit points
Beschreibung der Veranstaltung (Stoffplan)			
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Elektrische Felder B</i> : vektorielle Darstellung des elektrischen Feldes, kugel- und zylindersymmetrische Felder, Dipolfeld, Feldenergie • <i>Elektrischer Strom</i>: in metallischen Leitern, im Vakuum • <i>Magnetische Felder B</i>: Strom im Magnetfeld, Kraftwirkung, Lorentzkraft, elektromagnetische Durchflutung, Felder in Materie, Feldenergie • <i>Wechselstromschaltungen C</i>: Induktion in inhomogenen Feldern, Gegeninduktivität, Transformator-Vierpol-Gleichungen, Reduktion auf den idealen Transformator, realer Transformator, Ersatzschaltungen, Frequenzabhängigkeit, Berücksichtigung der Magnetisierungskurve • <i>Drehstrom</i>: Stern-Dreieck-Schaltungen, symmetrische und unsymmetrische Last 			
Voraussetzungen		Differenzial- und Integralrechnung, komplexe Algebra	
Lernziele	Kenntnisse zur Berechnung von einfachen symmetrischen elektrischen Feldern sowie zur Berechnung von magnetischen Feldern und magnetischen Kreisen Anwendung aus ET2 bekannter Methoden zur Berechnung von Schaltungen mit dem Transformator (ideal, verlustfrei und realer Trafo) in elektrischen Netzwerken. Kenntnis zur Berechnung von Drehstrom - Schaltungen		
Prüfungskriterien	ETP 3 muss bestanden sein , siehe Lernziele		
Art der Prüfung	Klausur		