

Modulname	<b>C.1. Wechselströme und Schaltungstechnik</b>				Abkürzung	<b>ET-WST</b>	
Modulgruppe	Elektrotechnik			Pflicht	<input checked="" type="checkbox"/>	Wahl	<input type="checkbox"/>
Angebotsfrequenz	Sommersemester			Fachsemester	<b>2</b>		
Studiengänge	MAR, PT, PEET, MT, SBT, ABT, GET, VKT, LTW						
Lehrpersonal	Müller, K., Peter, K., Völker, T.						
Teilnahmevoraussetzungen	MA-AN1, ET-ETG						
Lehrveranstaltungen	Vorlesung	3 SWS		AF = 1,0			
	Labor	1 SWS		AF = 0,0			
Ziele	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* können systematisch Netzwerke mit Widerständen, Induktivitäten und Kapazitäten analysieren</li> <li>* beherrschen den Entwurf passiver Filter (Tiefpass, Bandpass/-sperre und Hochpass</li> <li>* sind in der Lage, Wechselstromschaltungen zu analysieren (statische und dynamische Vorgänge)</li> <li>* sind mit elementaren CAD-Werkzeugen für Schaltungsentwurf und -simulation vertraut</li> <li>* können elementare elektronische Schaltungen entwerfen</li> <li>* können Versuchsberichte auf wissenschaftlicher Basis erstellen.</li> </ul>						
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Wechselspannungen und –ströme, komplexe Zeiger</li> <li>* Berechnung von Netzwerken mit Impedanzen</li> <li>* Zeigerdiagramme</li> <li>* Passive Filter, Frequenzgang und Phasengang</li> <li>* Ortskurven</li> <li>* Nicht-stationäre Vorgänge in RLC-Schaltungen</li> <li>* Transformator</li> <li>* Drehstrom</li> <li>* Wirk-, Blind-, Scheinleistung, komplexe Scheinleistung</li> <li>* Halbleiter</li> <li>* Grundzüge elektronischer Schaltungen</li> <li>* Grundlagen elektrischer Maschinen</li> </ul>						
Methoden	Vorlesung, Übungspraktikum, Referat, Praktikum, Vor- und Nachbereitung						
Literatur	<p>G. Hagmann: Grundlagen der Elektrotechnik, Aula  R. Pregla: Grundlagen Elektrotechnik, Hüthig  F. Möller et. al.: Grundlagen der Elektrotechnik, Teubner  Tietze-Schenck: Halbleiter-Schaltungstechnik, Springer  E. Böhmer: Elemente der angewandten Elektronik, Vieweg, 2004</p>						
Prüfungsleistungen	Klausur 2 h, Versuch						
Workload (Stunden)	Vorlesung	Übungen, Seminar, sonstige Kontaktstunden	Laborpraktikum	Hausarbeit/Referat/Bachelorarbeit	Vor- und Nachber.	Industriepraktikum	
	45	0	15	30	60	0	
Sprache	Deutsch / Englisch						
Credits	<b>5</b>						