

Elektrotechnische Grundlagen						
Kennnummer	Workload 180 Std.	Credits/LP 6	Studiensemester 2a	Häufigkeit des Angebots Nur Wintersemester	Dauer 1 Semester	
1	Lehrveranstaltungen		Sprache	Kontaktzeit	Selbststudium	Geplante Gruppengröße
	a) Elektrotechnik 1		a) Deutsch	a) 45 Std.	a) 75 Std.	a) 40
	b) Präsentations- und Arbeitstechnik		b) Deutsch	b) 11,25 Std.	b) 48,75 Std.	b) 40
2	<p>Lernergebnisse/Kompetenzen</p> <p>Nachdem Studierende das Modul besucht haben, können sie...</p> <p>Wissen (1) ... die grundlegenden Zusammenhänge elektrotechnischer Größen beschreiben ... die Einflussgrößen von elektrotechnischen Systemen erkennen ... die wichtigsten Arbeits- und Präsentationstechniken benennen</p> <p>Verständnis (2) ... die theoretischen Formeln auf technischen Systeme übertragen ... eine technische Problematik veranschaulichen</p> <p>Anwendung (3) ... ausgewählte Lösungsmethoden an Problemstellungen aus der Praxis durchführen ... wissenschaftliche Dokumente zu erstellen ... ihre wissenschaftlichen Ausarbeitungen zu präsentieren</p> <p>Analyse (4) ... elektronische Grundsaltungen analysieren</p>					
3	<p>Inhalte</p> <p>a) - Elektrische Größen und Grundstromkreis - Systematische Berechnung elektrischer stationärer Netzwerke - Elektrostatistisches Feld - Stationäres magnetisches Feld und Berechnung magnetischer Kreise</p> <p>b) Die Studierenden erstellen in Gruppenarbeit eine schriftliche Ausarbeitung zu einem ausgewählten Thema der Mechatronik bzw. digitale Produktion und präsentieren diese</p> <ul style="list-style-type: none"> - Richtlinien zur Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit - Präsentationstechnik - Halten einer Präsentation, die gefilmt wird - Coaching bezüglich Präsentationstechnik - Lern- und Arbeitstechniken 					

4	Lehrformen a) Vorlesung / Übung b) Vorlesung / Seminar
5	Teilnahmevoraussetzungen Vorausgesetzt werden mathematische Grundlagen, wie das Lösen von Gleichungssystemen und die Algebra, wie sie in der Schule vermittelt werden
6	Prüfungsformen a) Prüfungsleistung 1sbK (Klausur) (4 LP) b) Studienleistung 1sbR (Referat) (2 LP)
7	Verwendung des Moduls Studium Plus - Mechatronik und Digitale Produktion B.Sc. (SMD)
8	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Martin Heine (Modulverantwortliche/r) Prof. Dr. Stephan Messner (Modulverantwortliche/r)
9	Literatur a) Weißgerber, Wilfried: Elektrotechnik für Ingenieure 1 Gleichstromtechnik und Elektromagnetisches Feld. Ein Lehr- und Arbeitsbuch für das Grundstudium, 10., durchges. Aufl. 2015, Springer Vieweg 2015 (E-Book) Führer, Arnold; Heidemann, Klaus; Nerreter, Wolfgang: Grundgebiete der Elektrotechnik., 3., neu bearb. Aufl., Hanser 2015 Hagmann, Gert: Grundlagen der Elektrotechnik : das bewährte Lehrbuch für Studierende der Elektrotechnik und anderer technischer Studiengänge ab 1. Semester, 17., durchgesehene und korrigierte Auflage, 2017 b) Jele, Harald: Wissenschaftliches Arbeiten in Bibliotheken : Einführung für Studierende, 2., vollst. überarb. und erw. Aufl., Oldenbourg 2003 Krämer, Walter: Wie schreibe ich eine Seminar- oder Examensarbeit?, 3., überarb. und aktualisierte Aufl., Campus-Verl. 2009 Schilling, Gert; Schildt, Thorsten: Angewandte Rhetorik und Präsentationstechnik : der Praxisleitfaden für Vortrag und Präsentation, Überarb. Aufl., Schilling 2012 Metzig, Werner; Schuster, Martin: Lernen zu lernen : Lernstrategien wirkungsvoll einsetzen, 9. Auflage, 2016 Nicol, Natascha; Albrecht, Ralf: Wissenschaftliche Arbeiten schreiben mit Word 2010 : [Haus-, Seminar- und Facharbeiten - Bachelor- und Masterthesis - Diplom- und Magisterarbeiten - Dissertationen], 7., aktualisierte Aufl., Addison-Wesley, Pearson Education 2011