

Elektrotechnik					
Kennnummer	Workload	Credits/LP	Studiensemester	Häufigkeit des Angebots	Dauer
IMT: 12IMT30007 IMT: 12IMT30007	180 Std.	6	IMT: 2 IMT: 2	Nur Sommersemester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Sprache	Kontaktzeit	Selbststudium	Geplante Gruppengröße
	a) Elektrotechnik 2 b) Elektrotechnik Labor	a) Deutsch b) Deutsch	a) 45 Std. b) 11,25 Std.	a) 75 Std. b) 48,75 Std.	a) 80 b) 2
2	<p>Lernergebnisse/Kompetenzen</p> <p>Nachdem Studierende das Modul besucht haben, können sie...</p> <p>Wissen (1) ... das Induktionsgesetz und dessen Wirkung darstellen ... passive Bauelemente der Elektrotechnik beschreiben</p> <p>Verständnis (2) ... den Zusammenhang der komplexen Wechselstromgrößen und die Zeitfunktionen erklären</p> <p>Anwendung (3) ... Kenngrößen in elektrischen Gleich- und Wechselschaltungen berechnen</p> <p>Analyse (4) ... vorgegebene Filterschaltungen analysieren</p> <p>Synthese (5) ... allgemeine Lösungsmethoden auf neue unbekannte Schaltungen übertragen</p>				
3	<p>Inhalte</p> <p>a) - Induktionsgesetz - Berechnung von Wechselstromschaltungen - Leistung und Energie bei Wechselstrom, Leistungsanpassung, Blindleistungskompensation - Resonanzkreise - Transformatoren</p> <p>b) - Praktikum im Elektrotechnik Labor</p>				

4	Lehrformen a) Vorlesung / Übung b) Praktikum/Labor
5	Teilnahmevoraussetzungen Inhaltlich: Kenntnisse aus dem Modul „Physikalische und elektrotechnische Grundlagen“ (1. Semester) werden vorausgesetzt.
6	Prüfungsformen a) Prüfungsleistung 1K (Klausur) (4 LP) b) Studienleistung 1sbL (Laborarbeit) (2 LP)
7	Verwendung des Moduls Industrial MedTec B.Sc. (IMT) Industrial MedTec B.Sc. (IMT)
8	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Prof. Dr. Andreas Gollwitzer (Modulverantwortliche/r) Prof. Dr. Martin Heine (Modulverantwortliche/r)
9	Literatur a) Vorlesungsskript und Übungsaufgaben mit Musterlösungen 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) Weißgerber, Wilfried: Elektrotechnik für Ingenieure 2 Wechselstromtechnik, Ortskurven, Transformator, Mehrphasensysteme. Ein Lehr- und Arbeitsbuch für das Grundstudium, 9., durchges. Aufl. 2015, Springer Vieweg 2015 (E-Book) Führer, Arnold; Heidemann, Klaus; Nerreter, Wolfgang: Grundgebiete der Elektrotechnik., 9., aktualis. Aufl., Hanser 2012 Führer, Arnold; Heidemann, Klaus; Nerreter, Wolfgang: Grundgebiete der Elektrotechnik., 9., aktualisierte Aufl., Hanser 2011 (E-Book) Hagmann, Gert: Aufgabensammlung zu den Grundlagen der Elektrotechnik : mit Lösungen und ausführlichen Lösungswegen : die bewährte Hilfe für Studierende der Elektrotechnik und anderer technischer Studiengänge ab dem 1. Semester, 17., durchgesehene und korrigierte Auflage, 2017