

Elektrotechnik (T2MB1007)

Formale Angaben zum Modul		
Studiengang	Studienrichtung	Vertiefung
Maschinenbau	-	-

Modulbezeichnung	Sprache	Nummer	Version	Modulverantwortlicher
Elektrotechnik	Deutsch	T2MB1007	1	Prof. Dr. Wilhelm Brix

Verortung des Moduls im Studienverlauf			
Semester	Voraussetzungen für die Teilnahme	Modulart	Moduldauer
		Kernmodul	2

Eingesetzte Lehr- und Prüfungsformen	
Lehrformen	Vorlesung, Labor
Lernmethoden	Lehrvortrag, Diskussion

Prüfungsleistung	Benotung	Prüfungsumfang (in min)
Klausur	Standardnoten	120

Workload und ECTS			
Workload insgesamt (in h)	davon Präsenzzeit (in h)	davon Selbststudium (in h)	ECTS-Punkte
150,0	60,0	90,0	5

Qualifikationsziele und Kompetenzen	
Sachkompetenz	Klassifizieren einfacher elektrischer Stromkreise - Dimensionieren von elementaren linearen elektrischen Schaltungen und Leitungen - Auswählen geeigneter elektrischer Energiequellen für vorgegebene Aufgaben
Selbstkompetenz	Beschaffung zusätzlicher Informationen aus Literatur und Internet
Sozial-ethische Kompetenz	-Kommunikation mit anderen Abteilungen -Ökologisch orientierte, weil energieminimierende Handlungsweisen
Übergreifende Handlungskompetenz	Übertragung der Lerninhalte auf Aufgabenstellung der Praxis

Lerneinheiten und Inhalte		
Lehr- und Lerneinheiten	Präsenz	Selbststudium
Elektrotechnik	60,0	90,0
Grundbegriffe - Leistung und Arbeit – Gleichstromkreise - Kondensator und elektrisches Feld - Induktivität und magnetisches Feld – Wechselstrom - Wirk- und Blindwiderstände - Leistung und Arbeit in Wechselstromnetzen - Drehstrom		

Literatur
Frohne et al. : „Moeller Grundlagen der Elektrotechnik“, Vieweg+Teubner Unbehauen: „Grundlagen der Elektrotechnik I“, Springer-Verlag Küpfmüller, K. et al.: „Theoretische Elektrotechnik: Eine Einführung“, Springer-Verlag Hering, Bressler, Gutekunst.: „Elektronik für Ingenieure und Naturwissenschaftler“ Springer-Verlag Böhmer et al.: „Elemente der angewandten Elektronik“, Vieweg + Teubner

Besonderheiten
Laborversuche können vorgesehen werden