

Modulname	<b>Elektrotechnik II</b>
Modulverantwortlicher/ Modulverantwortliche	Prof. Dr. Rozek
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden wissen über die Feldwirkungen relevanter Materialien, im industriellen und applikativen Umfeld Bescheid. Sie können einfache magnetische Felder berechnen und das Induktionsgesetz anwenden. Das Ein- und Ausschaltverhalten von Spulen ist ihnen bekannt.</p> <p>Die Studierenden können allgemeine Merkmale von Wechselgrößen, deren Beschreibungsgrößen und Beschreibungsarten benennen und bestimmen. Sie können Netzwerkberechnungsmethoden im Zeit- und komplexen Bildbereich ausführen sowie Zeigerbilder für Wechselstromnetzwerke zeichnen. Das Rechnen mit komplexen Größen ist ihnen wohl bekannt. Das signalabhängige Verhalten von Zwei- und Vierpole können sie mit ingenieurtechnischen Methoden und Verfahren ermitteln und bewerten. Des Weiteren überblicken sie die Kennzeichen von Mehrphasensystemen und sind mit den grundsätzlichen Beziehungen im Dreiphasensystem vertraut.</p> <p>Die Veranstaltung vermittelt überwiegend            Fachkompetenz 50 %            Methodenkompetenz 40 %            Systemkompetenz 5 %            Sozialkompetenz 5 %</p>
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feldwirkungen im industriellen Umfeld</li> <li>• Magnetisches Feld (Größen für dessen Beschreibung, Grundgesetze, Kraftwirkungen des Magnetfeldes und Anwendungsbeispiele aus der Praxis, die Induktivität, Spulen und deren Berechnung, das Induktionsgesetz, Selbst- und Gegeninduktion und Anwendungsbeispiele aus der Praxis, Einschwingvorgänge in RLSchaltungen)</li> <li>• Wechselstromlehre (Wechselgrößen und sinusförmige Wechselgrößen, Beschreibungsgrößen, Beschreibungsarten und Netzwerkberechnungen im Zeit- und komplexen Bildbereich, Zeigerbilder, Rechnen mit ruhenden komplexen Größen, Vierpol-Berechnungen und deren Kenngrößen)</li> <li>• Mehrphasen- und Drehstromsysteme</li> </ul>
Lehrformen	<p>Vorlesung / Übung 5 SWS            Praktikum 2 SWS            Anteil Vorlesung 2 SWS            Anteil Übung 1 SWS</p> <p>andere Lehr- und Lernformen: Seminaristische Vorlesung mit der gesamten Seminargruppe.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Literatur/ multimediale Lehr-und Lernprogramme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multimediale Vorlesungs- u. Studentenskripte</li> <li>• Versuch- und Protokollanleitungen der Fakultät Elektrotechnik</li> <li>• Weißgerber, W.: Elektrotechnik für Ingenieure. Band 2, Vieweg Verlag</li> <li>• Weißgerber, W.: Elektrotechnik für Ingenieure Formelsammlung. Formeln, Beispiele, Lösungswege, Vieweg Verlag</li> <li>• Weißgerber, W.: Elektrotechnik für Ingenieure Klausurrechnen. Vieweg Verlag</li> <li>• Führer, A.; u.a.: Grundgebiete der Elektrotechnik, Band 2, Hanser Verlag</li> <li>• Altmann, S.; Schlayer, D.: Lehr- und Übungsbuch Elektrotechnik, Fachbuchverlag Leipzig</li> <li>• Linse, H.; Fischer, R.: Elektrotechnik für Maschinenbauer. Teubner Verlag</li> <li>• Vömel, M.; Zastrow, D.: Aufgabensammlung Elektrotechnik 2, Vieweg Verlagsgesellschaft</li> <li>• Lindner u. a.: Taschenbuch der Elektrotechnik und Elektronik, Hanser Verlag</li> </ul>

Lehrbriefautor	
Verwendbarkeit	
Arbeitsaufwand/ Gesamtworkload	Präsenzzeit 75 h + Selbststudium 75 h = 150 h = 5 Credit Punkte
ECTS und Gewichtung der Note in der Gesamtnote	5 Credit Punkte
Leistungsnachweis	Bezeichnung der Fachprüfung: Elektrotechnik II schriftliche Prüfung (PLS), 120 Minuten; das Praktikum wird mit einem Laborschein (bewertete, nicht benotete Studienleistung) abgeschlossen
Semester	3. Semester
Häufigkeit des Angebots	Wintersemester
Dauer	5 SWS
Art der Lehrveranstaltung (Pflicht, Wahl, etc.)	technisches Pflichtmodul
Besonderes	

Version	Datum	Bearbeiter/in	Freigabe	Seite
				Seite 2 von 2