

Modul – Nr.	412		Pflicht	
Modulbezeichnung	Elektrotechnik II			
Modulverantwortlicher	Prof. Dr.-Ing. St. Scholz			
Titel der Studieneinheiten	Elektrotechnik II			
Prüfungsbezeichnung	Elektrotechnik II			
Fachsemester	2			
Art der Studieneinheit	Sprache	Vorlesung / Übung / Praktikum	deutsch	
SWS/ ECTS/ Workload	2 V / 1 Ü / 1 P	5	150	
Formale Teilnahmebedingungen	keine			

1. Inhalte und Qualifikationsziele

Inhalte:

- Verhalten von Induktivität und Kapazität im Gleichstromkreis
- Kennwerte von Signalen (Effektivwert usw.)
- Wechselstromschaltungen, dimensionieren von Elementen
- Reihen und Parallelresonanz
- Übertragungsfunktion, Ortskurven, Zeigerbilder, Operatorendiagramme
- Leistung im Wechselstromkreis und Kompensation

- **Laborpraktische Versuche**
- GET5 Kondensatorschaltungen
- GET6 Impulsverformung
- GET7 Reihenschwingkreis
- GET8 Parallelschwingkreis

Lernziele:

- Die Studierenden sind in der Lage elektrische Schaltungen bei Wechselstromspeisung zu analysieren.
- Sie haben praxisnahe Kenntnisse erworben; Wirk und Blindleistung, Leistungsfaktor und Kompensation sind klar.

2. Lehrformen

2 SWS Vorlesung; 1 SWS Übung; Selbststudium; 1 SWS Praktikum

3. Voraussetzung für die Teilnahme

Es bestehen keine formalen Voraussetzungen. Sicherer, anwendungsbereites mathematisches Wissen insbesondere in der Integral-, Differential-, Matrizen- und Determinanten-Rechnung sowie sicherer Umgang mit komplexen Größen und Grundwissen aus ET I werden vorausgesetzt.

Literatur:

- Weißgerber: "Elektrotechnik für Ingenieure Band 1/2"
- Zastrow: "Elektrotechnik – Ein Grundlagenlehrbuch"
- Altmann: "Lehr- und Übungsbuch Elektrotechnik"
- Lindner: "Elektroaufgaben Band 1/2"

4. Verwendbarkeit des Moduls

Das Modul ist Bestandteil des 1. Studienabschnitts im Fachbereich Ingenieurwissenschaften für die Bachelorstudiengänge AEE, ELT, ITA und RET.

5. Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten

Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist die erfolgreiche Teilnahme an den 4 laborpraktischen Versuchen GET5 – GET8 (Prüfungsvorleistung) und das Bestehen der Prüfung über den gesamten Stoffumfang in Form einer Klausur (120 min). Diese muss mit mindestens „ausreichend“ bestanden worden sein.

6. Leistungspunkte und Noten

Die Note entspricht der Benotung der Klausur. Bei erfolgreichem Abschluss des Moduls werden 5 Leistungspunkte (ECTS) vergeben.

7. Häufigkeit des Angebots des Moduls

Jährlich im Sommersemester

8. Arbeitsaufwand (work load)

Teilnahme an den Lehrveranstaltungen: 45 h

Vor- und Nachbereitung des Stoffes: 45 h

Vor- und Nachbereitung der Praktika: 30 h

Vorbereitung der schriftlichen Prüfung: 30 h

Der Gesamtaufwand beträgt 150 h, entsprechend 5 ECTS-Kreditpunkten.

9. Dauer des Moduls

1 Semester