

<b>Modul – Nr.</b>	<b>412</b>		<b>Pflicht</b>	
<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Elektrotechnik II</b>			
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