

# EG231 Wechselstromnetze

## Allgemeine Daten

<b>Semester</b>	2
<b>Credits</b>	8
<b>Fachverantwortlicher</b>	Dr. Maximilian Bleicher
<b>Lehrform</b>	Seminaristischer Unterricht mit integriertem Praktikum (5 SU + 1 PR)
<b>Unterrichtssprache</b>	deutsch
<b>Medieneinsatz</b>	Tafel, Overheadprojektor, Beamer

## Dozenten/innen

Dr. Maximilian Bleicher, Dr. Stefan Hessel, Dr. Gerhard Meyer, Dr. Werner Tinkl, Dr. Peter Klein, Dr. Werner Kohl, Dr. Eugen Müller, Dr. Norbert Geng

## Inhaltliche Voraussetzungen

EG106

## Richtziel und Kompetenzen

Gründliche Kenntnis und vertieftes Verständnis der für die Elektrotechnik wesentlichen physikalischen Gesetze und mathematischen Berechnungsmethoden; Fähigkeit, elektrotechnische Problemstellungen zu analysieren und mit geeigneten, auch numerischen Hilfsmitteln zu lösen.

## Inhalte

Wechselstromlehre (sinusförmige Vorgänge): Grundbegriffe, stationäre Sinusgrößen, Zeitverläufe und Zeigerdarstellung, komplexe Beschreibung und Analyse, Schwingkreise, Ortskurven, Amplituden- und Phasengang, Bode-Diagramm, Übertragungsfunktion, Eigenschaften realer Bauelemente, Transformator, Drehstrom

### Literatur

H.-J. Baukholt: Grundlagen und Bauelemente der Elektrotechnik, Hanser Verlag  
Bosse, Glaab: Grundlagen der Elektrotechnik, VDI-Verlag - Band 1: Elektrostatisches Feld und Gleichstrom  
- Band 2: Magnetisches Feld, Induktion  
- Band 3: Wechselstromlehre, Leitungstheorie  
- Band 4: Drehstrom, Ausgleichsvorgänge  
Führer, Heidemann, Nerretter: Grundgebiete der Elektrotechnik, Hanser Verlag; - Band 1: Stationäre Vorgänge  
- Band 2: Zeitabhängige Vorgänge  
P. Klein: Schaltungen und Systeme, Oldenbourg Verlag  
Moeller, Frohne, Löcherer, Müller: Grundlagen der Elektrotechnik, Teubner Verlag  
G. Ulbricht: Grundgesetze der Elektrotechnik, Schlembach Fachverlag  
Clausert, Wiesemann: Grundgebiete der Elektrotechnik 1, Oldenbourg, München  
W. Weißgerber: Elektrotechnik für Ingenieure; Vieweg Verlag  
Band 1: Gleichstromlehre und Feldlehre  
Band 2: Wechselstromtechnik  
Band 3: Ausgleichsvorgänge, Vierpoltheorie  
Aufgabensammlungen:  
Linder: Elektro-Aufgaben; Vieweg Verlag  
Weller: Elektrotechnik-Aufgaben, Cornelsen Verlag  
Hagmann, Mattes: Übungskurs Elektrotechnik  
Weißgerber: Elektrotechnik für Ingenieure - Klausurenrechnen  
M. Vössel, D. Zastrow: Aufgabensammlung Elektrotechnik 1, Vieweg Verlag

## Prüfung

**Prüfung:** Schriftliche Prüfung, Bewertung mit Noten, **Dauer:** 120 Min.

**Prüfungsvoraussetzung:** siehe aktuellen Studienplan