

EG2-Me - Elektrotechnik 2 für Mechatronik

EG2-Me - Electrical Engineering 2 - Mechatronics

Allgemeine Informationen	
Modulkürzel oder Nummer	EG2-Me
Eindeutige Bezeichnung	ETech2MechT-01-BA-M
Modulverantwortlich(e)	Prof. Dr. Stock, Gerd (gerd.stock@haw-kiel.de)
Lehrperson(en)	Dipl.Ing. Büker, Günther (guenther.bueker@haw-kiel.de) Prof. Dr. Luczak, Andreas (andreas.luczak@haw-kiel.de) Dipl.-Ing. Moritz, Eleonora (eleonora.moritz@haw-kiel.de) Prof. Dr. Stock, Gerd (gerd.stock@haw-kiel.de)
Wird angeboten zum	Sommersemester 2019
Moduldauer	1 Fachsemester
Angebotsfrequenz	Regelmäßig
Angebotsturnus	In der Regel im Sommersemester
Lehrsprache	Deutsch
Empfohlen für internationale Studierende	Ja
Ist als Wahlmodul auch für andere Studiengänge freigegeben (ggf. Interdisziplinäres Modulangebot - IDL)	Nein

Studiengänge und Art des Moduls (gemäß Prüfungsordnung)
Studiengang: B.Eng. - Me (PO 2023) - Mechatronik (PO 2023, V4) Modulart: Pflichtmodul Fachsemester: 2

Kompetenzen / Lernergebnisse
<i>Kompetenzbereiche: Wissen und Verstehen; Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen; Kommunikation und Kooperation; Wissenschaftliches Selbstverständnis/Professionalität.</i>
Die Studierenden verstehen grundlegende Vorgänge in Schaltungen und Anwendungen der Wechselstromtechnik und lernen elementare Gesetze der elektrischen Feldlehre kennen.
Sie können selbstständig einfache Aufgaben der elektrischen Schaltungstechnik bearbeiten. Weiterhin lernen sie abstrakte Denkweisen kennen und können Ersatzbilder und Diagramme zur Beschreibung elektrischer Vorgänge anwenden.
Durch Laborübungen wird die Fähigkeit zur Lösung elektrotechnischer Probleme im Team gesteigert. Die Ergebnisse müssen in Form eines Berichts dokumentiert werden.

Angaben zum Inhalt	
Lehrinhalte	1. Einführung Zeitlich veränderliche Größen, Elektrostatisches Feld, Stationäres magnetisches Feld, Strom und Spannung an Induktivität und Kapazität 2. Komplexe Schaltungstechnik Reelle und komplexe Signale, Grundsaltungen der Wechselstromtechnik, Komplexe Netzwerke, Leistung im Wechselstromkreis 3. Darstellung in Diagrammen Zeigerdiagramme, Ortskurven, Frequenzgang 4. Anwendungen der Wechselstromtechnik Resonanzschaltungen, Transformator
Literatur	R. L. Boylestad: Introductory Circuit Analysis. Pearson/Prentice Hall , 2007, Upper Saddle River N. J. H. Clausert, G. Wiesemann, V. Hinrichsen, J. Stenzel: Grundgebiete der Elektrotechnik 2. Oldenbourg, 2011, München W. Weißgerber: Elektrotechnik für Ingenieure 2. Springer-Vieweg, 2015, Wiesbaden H.-J. Bauckholt: Grundlagen und Bauelemente der Elektrotechnik. Hanser, 2013, München S. Paul, R. Paul: Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik 2+3. Springer-Vieweg, 2012, Wiesbaden

Lehrformen der Lehrveranstaltungen	
Lehrform	SWS
Labor	2
Lehrvortrag	3
Übung	1

Arbeitsaufwand	
Anzahl der SWS	6 SWS
Leistungspunkte	7,50 Leistungspunkte
Präsenzzeit	72 Stunden
Selbststudium	153 Stunden

Modulprüfungsleistung	
Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung gemäß PO	Keine
EG2-Me - Übung	Prüfungsform: Übung Gewichtung: 25% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Ja Benotet: Ja
EG2-Me - Klausur	Prüfungsform: Klausur Dauer: 90 Minuten Gewichtung: 75% wird angerechnet gem. § 11 Absatz 2 PVO: Ja Benotet: Ja

Sonstiges	
Sonstiges	<p>Das Modul entspricht dem Pflichtmodul EG2 des Studiengangs Elektrotechnik, allerdings mit eingeschränktem Umfang.</p> <p>Die Übungs-Prüfungsform besteht aus einer Zusammenfassung von Hausarbeiten und Laboren.</p>