

Modultitel: Modultyp: Englische Übersetzung:	Elektrotechnik 1 Pflichtmodul Electrical engineering 1
Qualifikationsziele	<p>Gesamtqualifikationsziel: Die Studierenden berechnen elektrische Kreise und deren Verhalten.</p> <p>Fachkompetenz (Wissen und Verstehen):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erwerb von Grundlagenwissen der allgemeinen Elektrotechnik <p>Methodenkompetenz (Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es werden die Methoden gelernt, die zum Bearbeiten von elektrotechnischen Fragestellungen angewendet werden. Diese zielen darauf ab, das Betriebsverhalten eines elektrischen Kreises oder einzelner Bauelemente zu analysieren. <p>Sozialkompetenz (Kommunikation und Kooperation):</p> <ul style="list-style-type: none"> • In Einzel- und Gruppenarbeitsphasen werden die Inhalte vertieft, sodass die Studierenden in die Lage versetzt werden, über die Berechnung elektrischer Schaltungen zu diskutieren und Aufgaben in der Gruppe zu lösen. <p>Selbstkompetenz (Wissenschaftliches Selbstverständnis /Professionalität):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Studierenden reflektieren ihre Ergebnisse und lernen sich und ihre Leistungen einzuschätzen.
Inhalte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung, Begriffe und Zusammenhänge 2. Verbraucher und Erzeuger elektrischer Energie 3. Gleichstromkreise und ihre Berechnung 4. Elektrostatisches Feld, elektrisches Strömungsfeld, magnetisches Feld 5. Allgemeine Stromkreise 6. Mathematische Betrachtung periodischer Vorgänge 7. Harmonische Vorgänge 8. Drehstrom
Lehrformen	Vorlesung und Übung
Unterrichtssprache	deutsch oder englisch
Voraussetzungen für die Teilnahme	Empfohlen: Mathematikkenntnisse im Bereich Vektorrechnung, komplexe Zahlen, lineare Gleichungssysteme Erforderlich: -
Verwendbarkeit des Moduls	Vermittelt ein grundlegendes Verständnis für die Elektrotechnik und befähigt zum Verständnis aller späteren elektrotechnischen Inhalte und Anwendungen.
Art, Voraussetzung und Sprache der Modulprüfung	Regelmäßige Prüfungsform für die Modulprüfung: Klausur (Prüfungsleistung), Dauer 90 Minuten
Gesamtarbeitsaufwand	5 Leistungspunkte (LP) 4 Semesterwochenstunden (SWS) Gesamtarbeitsaufwand 150 h, davon Präsenzstudium 60 h und Selbststudium 90 h

Modulhandbuch des B.Sc. Wirtschaftsingenieurwesen

Häufigkeit des Angebots	Angebot der Lehrveranstaltung in jedem Semester
Dauer	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.
Literatur	<ul style="list-style-type: none">– Hagmann, Gert: <i>Grundlagen der Elektrotechnik</i>, AULA-Verlag, 17. Auflage