

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	電気電子工学概論		
科目基礎情報								
科目番号		0053		科目区分	専門 / 必修			
授業形態		講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科		情報工学科		対象学年	2			
開設期		前期		週時間数	2			
教科書/教材		はじめての電気工学 臼田昭司/山崎高弘/大野麻子共著 森北出版						
担当教員		玉利 陽三						
到達目標								
工学の基礎科目である電気磁気学、電気回路の基礎を理解する。								
ルーブリック								
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
オームの法則		オームの法則を理解し、諸量を計算でき、応用できる。		オームの法則を理解し、諸量を計算できる。		オームの法則を理解していない。		
キルヒホッフの法則		キルヒホッフの法則を理解し、電流を計算でき、応用できる。		キルヒホッフの法則を理解し、電流を計算できる。		キルヒホッフの法則を理解していない。		
学科の到達目標項目との関係								
本科（準学士課程）の学習・教育到達目標 3-c								
教育方法等								
概要		情報工学系の技術者にとって最低限必要となる電気の基礎を学ぶ。						
授業の進め方・方法		週ごとに授業内容を完結させ、最後には演習問題で理解を深めるように授業を進めていく。授業が内容説明だけに終わった場合には演習問題は宿題となる。						
注意点		復習は不可欠である。演習問題が与えられた場合には、必ず自分の力で解いておくこと。分からない問題等は、図書館などで調査し、あるいは質問してそのままにしておかないこと。						
授業の属性・履修上の区分								
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業		
授業計画								
		週	授業内容		週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	直流回路の基本その1		オームの法則を理解し、応用できる。			
		2週	直流回路の基本その2		抵抗の合成抵抗を計算できる。			
		3週	電気回路の基本法則		キルヒホッフの法則を理解し、応用できる。			
		4週	電気のもつエネルギー		消費電力を計算できる。			
		5週	電気抵抗		抵抗の形状と抵抗値の関係を理解し、抵抗を計算できる。			
		6週	直流回路の確認試験		直流回路について理解できる			
		7週	磁石のもつ性質		磁石の性質を理解し、緒法則を説明できる。			
		8週	磁界の強さ		磁界の強さを計算できる。			
	2ndQ	9週	モータを回転させる力		磁界中におかれたコイルに働く力を説明できる。			
		10週	磁束を通しやすい物質		磁気回路の諸量を計算できる。			
		11週	コイルに発生する起電力		コイルに発生する起電力を計算できる。			
		12週	交流回路の基本		交流回路の諸量を表す方法を理解し、示すことができる。			
		13週	コイルのはたらき		コイルのインダクタンスを理解し、計算できる。			
		14週	コンデンサのはたらき		コンデンサの静電容量を理解し、計算できる。			
		15週	電気電子工学概論のまとめ		各試験において間違えた部分を自分の課題として把握することができる。			
		16週						
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標								
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	その他の学習内容	オームの法則、キルヒホッフの法則を利用し、直流回路の計算を行うことができる。			3	
評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	レポート	その他	合計	
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100	
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	