

和歌山工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	電気工学概論	
科目基礎情報							
科目番号	0105			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	生物応用化学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	1		
教科書/教材							
担当教員	岡部 弘佑						
到達目標							
(1)電気・電子工学の骨格となる知識を取得する(C-1) (2)簡単な電気回路について電圧・電流の計算ができる(C-1)							
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	
電気回路の計算	回路の諸定理を用いて簡単な回路の電圧・電流が計算できる			オームの法則を用いて回路の電圧・電流が計算できる		オームの法則を用いて回路の電圧・電流が計算できない	
学科の到達目標項目との関係							
C-1 JABEE C-1							
教育方法等							
概要	物質工学分野を専攻した技術者にとっても電気電子機器は多く活用されている。本授業では、物質工学科の学生を対象に、電気・電子工学の幅広い知識の取得に重点を置いて、物質工学分野への活用を考慮しながら学習する。本科目の内容は電気磁気工学・電気回路の基本的内容で、生物応用化学科の学生が使用する機器や手法の理解に役立つ。						
授業の進め方・方法	この科目は学修単位科目のため、授業毎に自学自習のためのレポート課題を課します。						
注意点	事前学習：当該週の講義範囲に関する教科書の内容を事前に読んでおくこと。その際に物理学、数学の部分で理解が不足していると感じた場合には該当分野を復習しておくこと。 事後学習：講義では一回の授業当たり教科書の1章程度進む。例題等を参考に章末問題を解くなどして理解を深めておくこと。						
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							
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標		
		1週	オリエンテーション、電気と磁気1		電荷、クーロン力について計算できる		
		2週	電気と磁気2		電界、電位、電流について計算できる		
		3週	電気と磁気3		磁界、電磁誘導、ローレンツ力について計算できる		
		4週	電気回路 1		オームの法則、電位、電圧降下、合成抵抗について計算できる		
		5週	電気回路2		キルヒホッフの法則、2点間の電位差、について計算できる		
		6週	電気回路 3		複雑な回路について計算できる		
		7週	定期試験		定期試験		
		8週	試験の返却と解説				
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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
評価割合							
	定期試験		課題		合計		
総合評価割合	50		50		100		
基礎的能力	40		50		90		
専門的能力	10		0		10		