

有明工業高等専門学校		開講年度	令和02年度(2020年度)	授業科目	電気工学基礎 I		
科目基礎情報							
科目番号	5L009		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	創造工学科(環境生命コース)		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	前期:1			
教科書/教材	ロボティクスシリーズ2 電気電子回路; 杉山 進, 田中克彦, 小西 聡 共著/コロナ社						
担当教員	泉 勝弘						
到達目標							
1. 直流回路に関する基本的な事柄を理解できる。 2. 交流回路に関する基本的な事柄を理解できる。							
ループリック							
	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		
評価項目1	直流回路に関する基本的な事柄を説明し、応用問題の計算ができる。		直流回路に関する基本的な事柄を説明し基本問題の計算ができる。		直流回路に関する基本的な事柄を説明できない。		
評価項目2	交流回路に関する基本的な事柄を説明し、応用問題の計算ができる。		交流回路に関する基本的な事柄を説明し基本問題の計算ができる。		交流回路に関する基本的な事柄を説明できない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 B-4							
教育方法等							
概要	近年、電気・電子工学分野の発展はめざましく、これらの技術は機械工学をはじめ、あらゆる工業の分野に応用されている。このような状況において電気・電子工学は単にこれらの専門技術者ばかりでなく工学系の各分野の技術者にとって不可欠な学問となっている。 本教科は電気工学の基本的な事柄を解説するものである。						
授業の進め方・方法	講義形式で行う。 なお、本科目は学修単位であり、授業外学習(授業前・授業後)として、演習レポートを課す。						
注意点	物理と数学の復習をしておくこと。						
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	ガイダンス 直流回路(オームの法則)	本科目の位置づけ、必要性、到達目標、評価方法などについて理解できる。 項目ごとの理論を理解し、説明・計算できる。			
		2週	直流回路(キルヒホッフの法則)	項目ごとの理論を理解し、説明・計算できる。			
		3週	直流回路(抵抗の直列接続と並列接続・抵抗による電圧の配分)	項目ごとの理論を理解し、説明・計算できる。			
		4週	直流回路(電圧源と電流源)	項目ごとの理論を理解し、説明・計算できる。			
		5週	直流回路(重ね合わせの理)	項目ごとの理論を理解し、説明・計算できる。			
		6週	直流回路(テブナンの定理とノートンの定理)	項目ごとの理論を理解し、説明・計算できる。			
		7週	直流回路(電力と電力量)	項目ごとの理論を理解し、説明・計算できる。			
		8週	中間試験	中間までの内容について説明・計算できる。			
	2ndQ	9週	テスト返却と解説 交流回路(正弦波交流)	到達度の確認。 項目ごとの理論を理解し、説明・計算できる。			
		10週	交流回路(インダクタンスとキャパシタンス)	項目ごとの理論を理解し、説明・計算できる。			
		11週	交流回路(正弦波交流のベクトル表示)	項目ごとの理論を理解し、説明・計算できる。			
		12週	交流回路(ベクトル記号法による回路解析)	項目ごとの理論を理解し、説明・計算できる。			
		13週	交流回路(共振回路)	項目ごとの理論を理解し、説明・計算できる。			
		14週	交流回路(ブリッジ回路)	項目ごとの理論を理解し、説明・計算できる。			
		15週	期末試験	学年末までの内容について説明・計算できる。			
		16週	テスト返却と解説	到達度の確認。			
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							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	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