

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	電気電子工学概論Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0007		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	電気電子工学科		対象学年		1		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	担当者が作成した講義用資料						
担当教員	今村 成明						
到達目標							
1. 電圧計，電流計の取扱い，電磁誘導，静電誘導等の電気電子工学に関連する基本的な現象・原理について説明できる。 2. 電気電子回路，ロジックIC，各種センサ，マイコンの概要等，電気電子工学で利用される素子の特徴と利用例について説明できる。							
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		
評価項目1	電磁誘導，静電誘導に関連する基本的な現象・原理だけでなく，関連する事柄について説明できる。		電圧計，電流計の取扱い，電磁誘導，静電誘導に関連する基本的な現象・原理について説明できる。		電圧計，電流計の取扱い，電磁誘導，静電誘導に関連する基本的な現象・原理について説明できない。		
評価項目2	ロジックIC，各種センサに加え，マイコンの概要等，電気電子工学で利用される素子の特徴と利用例について説明できる。		ロジックIC，各種センサに関する特徴と利用例について説明できる。		ロジックIC，各種センサに関する特徴と利用例について説明できない。		
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-a 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	電気・電子工学に関連した基礎的な現象や原理を扱う実習を通して，電気・電子工学への興味を与え，これらの理解を深めることを目標とする。						
授業の進め方・方法	電気電子工学科で履修する専門科目の習得に必要な電気・電子工学的な素養を養うための科目である。						
注意点	論理的な思考力・表現力を養うために，計算過程および検算式等を明確にノートに記述する習慣をつけること。また，授業内で行う実習に向けた予習・復習を積極的に取り組み，理解を深めると共に自学自習の習慣を身に付けるよう心掛けること。 〔授業（90分）〕×15回。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	オリエンテーション		概要説明，卒業研究紹介，最近の技術動向紹介を通して，電気電子工学の技術に興味を持ち，自分の目標を持てる。		
		2週	コンデンサの働き		直流電圧に対するコンデンサの働きを理解し，説明できる。		
		3週	簡易スピーカの製作		磁界中の電流が受ける力の大きさ，向きを理解し，説明できる。		
		4週	報告書の作成		原理や結果のまとめ方，表やグラフの作成法，考察の仕方，文献検索の方法等を習得し，実践できる。		
		5週	ダイオードの整流作用		ダイオードの整流作用の原理を理解し，説明できる。		
		6週	トランジスタのスイッチング作用		バイポーラ・ユニポーラトランジスタのスイッチング作用の原理を理解し，説明できる。		
		7週	トランジスタの増幅作用		バイポーラトランジスタの増幅作用の原理を理解し，説明できる。		
		8週	報告書の作成		原理や結果のまとめ方，表やグラフの作成法，考察の仕方，文献検索の方法等を習得し，実践できる。		
	4thQ	9週	ロジックICの動作		AND，OR，NOT，NANDなどの論理演算を理解し，回路の動作を説明できる。		
		10週	ロジックIC応用回路の作製（1）		ロジックICを使った応用回路の作成を通して，原理を理解し，説明できる。		
		11週	ロジックIC応用回路の作製（2）		ロジックICを使った応用回路の作成を通して，原理を理解し，説明できる。		
		12週	WiFiモジュールを用いたIoT機器の作製（1）		TCP/IP通信の概要を理解し，IPアドレス，ポートを説明できる。		
		13週	WiFiモジュールを用いたIoT機器の作製（2）		TCP/IP通信を利用したIoT機器の動作を理解し，説明できる。		
		14週	報告書の作成		原理や結果のまとめ方，表やグラフの作成法，考察の仕方，文献検索の方法等を習得し，実践できる。		
		15週	試験答案の返却・解説		試験において間違った部分を自分の課題として把握する（非評価項目）。		
		16週					
評価割合							
	試験		レポート		その他		合計
総合評価割合	40		60		0		100
基礎的能力	0		0		0		0
専門的能力	40		60		0		100
分野横断的能力	0		0		0		0