

鹿児島工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	工学実験 I	
科目基礎情報							
科目番号	0048			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験・実習			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	情報工学科			対象学年	3		
開設期	前期			週時間数	4		
教科書/教材	配布プリント						
担当教員	玉利 陽三,入江 智和						
到達目標							
講義で学ぶ理論及び情報に関連する各種センサを、具体的な器具・計測器を用いて体験的に学習する。同時に、実験結果をまとめ、考察・検討を行うことにより、観察力・論理的な思考力・創造力を養うと共に、グループ実験における協調性や責任感を育む。							
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	
実験目的を理解し、実施した全ての実験について十分な内容のレポートを仕上げるができる。		実験目的を理解し、実施した全ての実験について十分な内容のレポートを仕上げることができ、さらに考察・検討を加えることができる。		実験目的を理解し、実施した全ての実験について十分な内容のレポートを仕上げるができる。		実験目的を理解できず、実施した全ての実験についてレポートを仕上げるができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	実際に手を動かしながら、理論を確かめる。						
授業の進め方・方法	グループ毎に週毎に異なる。実験を実施して、レポートに仕上げるまでがこの授業に含まれる。						
注意点	指定された実験テーマについては事前に指導書を熟読し、予習しておくこと。また、情報工学科工学実験評価規定を熟読し、特に、再実験は正当な理由がない限り認められないので注意すること。						
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	電気回路系基礎実験		本実験のやり方を理解できる。		
		2週	オシロスコープの取り扱い		オシロスコープによって測定できる。		
		3週	インピーダンス整合		インピーダンス整合について実験を大ない、理論を理解できる。		
		4週	共振回路		直列共振回路の特性を測定し、理論を理解できる。		
		5週	光センサの特性測定		光センサの特性を測定し、応用できる。		
		6週	ICの特性測定		ICの特性を測定し、応用できる。		
		7週	レポート作成指導		前半のレポートを提出完了できる。		
		8週	トランジスタの特性測定		トランジスタの特性を測定し、応用できる。		
	2ndQ	9週	4 端子定数の測定		4 端子定数を測定を理解し、理解できる。		
		10週	ワイヤレスマイクの回路製作		ワイヤレスマイクを製作し、動作させることができる。		
		11週	インタラクティブなプログラム作成		Processingを用いたインタラクティブなプログラミングができる。		
		12週	KJ法		アイデアを発想することができる。		
		13週	エンコーダ付きモータによる距離測定		エンコーダ付きモーターを用いて距離を測定できる。		
		14週	レポート作成指導		すべてのレポートを提出完了できる。		
		15週	アイデアや作品紹介		アイデアを発表することができる。		
		16週					
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ / レポート	取り組み方	合計
総合評価割合	0	0	0	0	70	30	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	70	30	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0