

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	実験実習ⅢA	
科目基礎情報							
科目番号	0100			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	電気電子工学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	4		
教科書/教材	電気電子工学科担当教員が作成したテキスト						
担当教員	大野 貴信,谷井 宏成,水越 彰仁						
到達目標							
各実験室の専門を生かしたテーマの実験を行い、その専門分野の講義内容について理解を深める。 実験を通して専門コースの講義を深く理解する。							
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	
評価項目1	理論を理解し実験の進め方について説明ができる。			実験のすすめ方を説明できる。		実験のすすめ方を説明できない。	
評価項目2	実験器具の測定原理と取り扱いを説明できる。			実験器具の取り扱いを説明できる。		実験器具の取り扱いを説明できる。	
評価項目3	報告書の考察に関する口頭試問に答えることができる。			報告書の実験結果に関する口頭試問に答えることができる。		報告書が未提出。	
学科の到達目標項目との関係							
準学士課程 2(1) 準学士課程 2(2) 準学士課程 2(3) 準学士課程 3(1) 準学士課程 3(3) 準学士課程 4(1) 準学士課程 4(2) JABEE B-4 JABEE D-3							
教育方法等							
概要	各実験室の専門を生かしたテーマの実験を行う。						
授業の進め方・方法	実験における報告書は単に提出するだけではなく、必要に応じて担当教員の指導を受けること、内容が不十分な場合、再提出となることがある。 実験の詳細な進め方は別途資料を配布する。						
注意点	実験内容の予習を行い、実験やレポートの作成に対処できるようにしておくこと。						
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							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス 各実験内容の進め方・注意点等、実験内容についての説明		各実験テーマの内容を理解する。 使用機器等、実験を行う上で注意する内容を理解する。		
		2週	三相誘導電動機の実験（電気機器実験室）		三相誘導電動機の実験結果から2次回路の起電力周波数とすべりの関係を検討できる。 実験結果から比例推移が成り立つことを説明できる。（MCC）		
		3週	変圧器の実験（電気機器実験室）		変圧器の実験を行い、変圧器の原理及び実験回路において理論計算と実験値との誤差要因を含めた比較検討ができる。（MCC）		
		4週	四端子定数の測定（電子情報通信実験室）		四端子定数の実験を行い、理論計算と実験結果との誤差要因を含めた比較検討ができる。（MCC）		
		5週	レポートの作成指導、再実験指導				
		6週	FETの実験（電子情報通信実験室）		FETの実験を行い、実験結果より誤差要因や電圧・電流の変化傾向について比較検討できる。（MCC）		
		7週	レポートの作成指導、再実験指導				
		8週	過渡現象の測定と波形表示（電子情報通信実験室）		オシロスコープにより過渡現象の波形を表示させ、理論計算と実験結果との誤差要因を含めた比較検討ができる。（MCC）		
	2ndQ	9週	レポートの作成指導、再実験指導				
		10週	グループ製作1（アイスブレイク、グループディスカッション）		役割分担を行い、ブレインストーミング等を用いて製作物についてアイデアを出し合って決定する		
		11週	グループ製作2（グループディスカッション）		必要な部品の情報収集、選定及び発注を行う		
		12週	グループ製作3（グループディスカッション、回路製作）		回路の製作を行う		
		13週	グループ製作4（グループディスカッション、回路製作）		回路の製作を行う		
		14週	グループ製作5（グループディスカッション、回路製作及び評価）		回路の評価及び改善を行う		
		15週	グループ製作6（発表資料の作成、発表打ち合わせ、練習）		発表用PPTファイルの作成、発表練習を行う		
		16週	グループ製作7（プレゼンテーション）		製作物の発表及び質疑応答を各班毎に行う		
評価割合							
	レポート	発表	製作物	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	84	8	8	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	84	8	8	0	0	0	100

分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0
---------	---	---	---	---	---	---	---