

日本工学院専門学校	開講年度	2020年度（平成31年度）	科目名	電子工作実習2	
科目基礎情報					
開設学科	電子・電気科	コース名	電子工学コース	開設期	後期
対象年次	1年次	科目区分	必修	時間数	60時間
単位数	2単位			授業形態	実習
教科書/教材	各実験毎にプリントを配布する。				
担当教員情報					
担当教員	横山 重明		実務経験の有無・職種	有・電気通信	
学習目的					
電子工作実習1の知識・技術をベースにして、高度な製作物を通して、さらなる知識・技術のスキルアップを目指している。LEDの立体タワーの製作や小型ステレオオーディオセットの製作などを通して、個々の機能を統合した高度な製作に取り組むことで、「ものづくり」の実践力と実力を身に付けることが、この科目のねらいである。					
到達目標					
電子工作実習1よりも難度の高い電子工作を行うことにより、システムとしての「ものづくり」を体験し、知識・技術のスキルアップを図る。より高いレベルでの「ものづくり」ができるようになることが目標とする。					
教育方法等					
授業概要	LEDの立体タワーの製作や小型ステレオオーディオセットの製作など、より難度の高い電子工作を学びます。製作物については、他の実習で使用したり、他の実験の測定に用いる場合がある。オーディオセットなどのシステムとしての製作を行うことで、複雑な製品もそれぞれの機能の集合であることを理解できる。				
注意点	特に指定が無い限り実習は各個人で行う。実習内容によっては二人一組で実習を行う場合がある。理由のない欠席や遅刻は認めない。欠席または遅刻により課題が終了しない場合は、追実習を受けなければならない。実習室内での飲食は禁止する。実習中は他の学生に配慮し、私語は慎むこと。実習内容についての質問は積極的に受け付ける。授業時数の4分の3以上出席しない者は、未履修となる。				
評価方法	種別	割合	備 考		
	実技	50%	実習内容の理解度と到達度を総合的に評価する		
	レポート	30%	実習内容の理解度を確認するために実施する		
	平常点	20%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する		
授業計画（1回～15回）					
回	授業内容		各回の到達目標		
1回	ガイダンス		実習の目的と内容、一般的注意事項について説明する		
2回	LEDイルミネーションライトの製作		イルミネーションLEDについて理解し、イルミネーションライトを製作する		
3回	LEDタワーの製作1		LEDの立体タワーを製作する		
4回	LEDタワーの製作2		上記のLED立体タワー製作の続き		
5回	ステレオオーディオセットの製作1		ステレオアンプキットを製作し、ステレオ信号について理解する		
6回	ステレオオーディオセットの製作2		ステレオアンプキット製作の続き		
7回	ステレオオーディオセットの製作3		ミニスピーカーの加工を通して、スピーカーの原理を理解する		
8回	ステレオオーディオセットの製作4		ステレオアンプにスピーカーを接続し、動作確認を行う		
9回	ステレオオーディオセットの製作5		電池とACアダプターの切り替え回路の製作を通し、電源切り替え回路について理解する		
10回	ステレオオーディオセットの製作6		上記製作の続き		
11回	ステレオオーディオセットの製作7		ステレオオーディオセットのケース加工を行う工作機械・装置の取り扱いについて理解する		
12回	ステレオオーディオセットの製作8		上記の続きと組込み作業組込みと実装技術を理解する		
13回	ステレオオーディオセットの製作9		ステレオプラグの製作を行い、構造を理解する		
14回	ステレオオーディオセットの製作10		ブルートゥースユニットの組込みブルートゥースユニットについて理解する		
15回	ステレオオーディオセットの製作11		ステレオオーディオセットの機能確認		