

日本工学院八王子専門学校		開講年度	2019年度（平成31年度）		科目名	ものづくり基礎実習 2	
科目基礎情報							
開設学科	機械設計科		コース名		開設期	後期	
対象年次	1 年次		科目区分	必修		時間数	90時間
単位数	3単位		授業形態	実習			
教科書/教材	毎回資料を配布する。参考書・参考資料等は、授業中に指示する。						
担当教員情報							
担当教員	井野川富夫			実務経験の有無・職種	無		
学習目的							
機械の設計において必要な展開図の知識、板金技術の知識、機械設計技術者の求められる電気電子関連の基礎知識、はんだ付け、測定機器の取り扱いを学び、作業を通じてその技術をしっかりと身に着ける。							
到達目標							
板金加工に必要な展開図を描き、板金加工ができること、電気・電子の基礎知識の理解と電気・電子回路のはんだ付け、回路の測定ができることを目標としている。							
教育方法等							
授業概要	機械の設計において必要な展開図の知識、板金技術の知識、機械設計技術者の求められる電気電子関連の基礎知識、はんだ付け、測定機器の取り扱いを学ぶとともに、作業を体験することにより、技術を身に付けていく。						
注意点	板金加工やはんだ付けを体験して理解を深めて行く為、安全作業を実践する必要がある。そのため、授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。理由のない遅刻や欠席は認めない。授業に出席するだけでなく、積極的に取り組み、協力しながら目標を達成することに心掛ける。ただし、授業時数の4分の3以上出席しない者は評価することができない。						
評価方法	種別	割合	備 考				
	試験・課題	40%	課題を総合的に評価します				
	小テスト	0%					
	レポート	40%	授業内容の理解度を確認するために実施します				
	成果発表 （口頭・実技）	0%					
	平常点	20%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価します				
授業計画（1回～15回）							
回	授業内容			各回の到達目標			
1 回	エンジンの構造			エンジンの構造を理解することができるようになる。			
2 回	板部品の設計（1）			板部品の設計として展開図を考えることができる。			
3 回	板部品の設計（2）			板部品の設計として金属板を使った箱の設計ができる。			
4 回	金属板加工（1）			金属板へのケガキ作業、切断、穴開け加工ができる。			
5 回	金属板加工（2）			金属板の切断、穴開け、折り曲げなど板金加工ができる。			
6 回	電気			電気磁気学について学び、理解することができる。			
7 回	電気回路			オームの法則、電気部品について基礎を学び、理解することができる。			
8 回	電子回路			電子部品、電子回路について学び、理解することができる。			
9 回	テスターの使い方（1）			サーキットテスターについて学び、抵抗の測定ができるようになる。			
1 0 回	テスターの使い方（2）			サーキットテスターで電圧、電流の測定ができるようになる。			
1 1 回	はんだ付け			電気・電子部品のはんだ付けができる。			
1 2 回	電子回路のはんだ付け（1）			電子回路(LED発振回路)のはんだ付けができる。			
1 3 回	電子回路のはんだ付け（2）			電子回路(LED発振回路)のはんだ付けができる。			
1 4 回	オシロスコープの使い方			オシロスコープの基本操作と表示画面の読み取りができるようになる。			
1 5 回	空気圧制御			空気圧を使った装置の基礎知識と制御、各種部品について理解できるようになる。			