

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	機械加工基礎		
科目基礎情報								
科目番号	22204			科目区分	専門 / 必修			
授業形態	演習			単位の種別と単位数	履修単位: 2			
開設学科	情報機械システム工学科			対象学年	2			
開設期	前期			週時間数	4			
教科書/教材	適宜プリントを配付します							
担当教員	林 浩一,攪上 平之介							
到達目標								
1.基礎的な機械加工や組立作業を行うことができる 2.基礎的な電気配線や電子基板の製作を行うことができる 3.CADを用いて比較的複雑な形状の部品を図面化できる								
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	指導なしで基礎的な機械加工や組立作業ができる			指導下で基礎的な機械加工や組立作業ができる		基礎的な機械加工や組立作業ができない		
評価項目2	指導なしで基礎的な電気配線や電子基板の製作ができる			指導下で基礎的な電気配線や電子基板の製作ができる		基礎的な電気配線や電子基板の製作ができない		
評価項目3	指導無しでCADを用いた部品の図面化ができる			指導下でCADを用いた部品の図面化ができる		CADを用いた部品の図面化ができない		
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要	基礎的な機械加工や組立作業，電気配線，電子基板製作，CADを用いた部品の図面化を行うことで，部品や装置の製造方法を学習する							
授業の進め方・方法	・ 授業は少人数のグループに分かれ，実習形式で行う ・ 以下に示す授業計画は例であり，授業内容の順番等は年度当初に連絡する							
注意点	・ 実習では，作業服（上下），帽子，安全靴，保護メガネを着用すること．これらが無い者の受講は認めない ・ 危険を伴う作業があるため，指示をよく聞き，安全に注意して取り組むこと							
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，安全教育		機械加工基礎の学習内容と意義について説明できる．安全に作業するために必要なことを説明できる			
		2週	エンジン分解・組立		エンジンの分解・組立作業ができる			
		3週	旋盤		旋盤を用いて簡単な旋削加工ができる			
		4週	ボール盤・ネジ切り		ボール盤を用いた穴あけとネジ切りができる			
		5週	溶接		溶接作業ができる			
		6週	CAD（１）		NC旋盤，マシニングセンタ，レーザー加工機で加工できる形状を説明できる			
		7週	CAD（２）		CADを用いて，NC旋盤で加工可能な部品の図面を作成できる			
		8週	CAD（３）		CADを用いて，マシニングセンタで加工可能な部品の図面を作成できる			
	2ndQ	9週	CAD（４）		CADを用いて，レーザー加工機で加工可能な部品の図面を作成できる			
		10週	電気（１）		回路図を読むことができる			
		11週	電気（２）		ブレッドボードを用いて，簡単な電気回路を製作することができる			
		12週	電気（３）		はんだ付け作業をすることができる			
		13週	電気（４）		ユニバーサル基盤を用いて，簡単な電気回路を製作することができる			
		14週	レポート課題（１）		ものづくりに関して与えられた課題の内容を説明できる			
		15週	レポート課題（２）		ものづくりに関して与えられた課題をレポートにまとめることができる			
		16週						
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標								
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週	
基礎的能力	工学基礎	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	実験・実習を安全性や禁止事項など配慮して実践できる。			2	
			個人・複数名での実験・実習であっても役割を意識して主体的に取り組むことができる。				2	
専門的能力	分野別の専門工学	機械系分野	製図	部品のスケッチ図を書くことができる。			2	
				CADシステムの役割と基本機能を理解し、利用できる。			2	
評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	

総合評価割合	0	0	0	60	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	40	0	40
分野横断的能力	0	0	0	60	0	0	60