

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	工作実習 I
科目基礎情報						
科目番号	0022		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	電子制御工学科		対象学年	1		
開設期	後期		週時間数	4		
教科書/教材	鹿児島高専実習書					
担当教員	小原 裕也,谷口 康太郎					
到達目標						
1. 実験書の内容を理解し, 正しい手順で実験を行うことができる。 2. ものづくりの基礎および機械工学, 電気工学の理論を体験的に理解し, 説明できる。 3. 実習・実験を行う心構えが身についている。 4. 測定装置の使用法, 機械・電子部品の基本特性を理解し, 正しく使用することができる。 5. 得られた結果をレポートにまとめ, 考察することができる。						
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	実験書の内容を理解し, 正しい手順で実験を行うことができる。		教員の指示に従って, 正しい手順で実験を行うことができる。		正しい手順で実験できない。	
評価項目2	ものづくりの基礎および機械工学, 電気工学の理論を体験的に理解し, 説明できる。		ものづくりの基礎および機械工学, 電気工学の理論を体験的に理解できる。		ものづくりの基礎および機械工学, 電気工学の理論を体験的に理解できない。	
評価項目3	実験・実習の目標, 心構えを理解して取り組むことができる。		実験・実習の目標, 心構えを知っている。		実験・実習に主体的に取り組むことができない。	
評価項目4	測定装置の使用法, 機械・電子部品の基本特性を理解し, 正しく使用することができる。		測定装置や機械・電子部品を正しく使用することができる。		測定装置や機械・電子部品を正しく使用することができない。	
評価項目5	得られた結果を主体的にレポートにまとめ, 考察することができる。		得られた結果を教員指導の下にレポートとしてまとめ, 考察することができる。		得られた結果をレポートにまとめ, 考察することができない。	
学科の到達目標項目との関係						
本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-c 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 4-a						
教育方法等						
概要	各種工作法の基礎実技習得を通して, 理論と実際の対比, 原理・原則に基づく仕組みの体得, 応用力・判断力・総合力の養成を図り, あわせて安全作業の重要性を体得させることを目標とする。					
授業の進め方・方法	各実習テーマに行われる解説を基に, 理論と実際とを総合的に学習していく。2年生以上で学習する工作実習・工学実験および創造設計等の基礎となるものである。					
注意点	本科目は実習であり, 実習心得を守り安全を第一に作業すること。実習テーマの終了時に, 担当者から実習レポートの提出の指示があるので, 指示された日時までに必ず提出すること。また, 報告書作成のために実習内容・手順等を実習ノートにメモしておくこと。〔授業 (180分) 〕×15回					
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		
後期	3rdQ	1週	ガス溶接	溶接の種類及び器具, 用具等について説明できる。ガス器具の取扱いについて把握し, 実践できる。		
		2週	ガス溶接	ガス切断・ガス溶接の基本技術を把握し, 実践できる。		
		3週	アーク溶接	アーク溶接の取り扱いについて把握し, 実践できる。		
		4週	鍛造	鍛造法の種類及び鍛造用機械について説明できる。鍛造工具の取扱いについて把握し, 実践できる。		
		5週	鍛造	大ハンマ振りならびに横座と先手の基本作業について把握し, 実践できる。加熱材の鍛錬作業について把握し, 実践できる。		
		6週	旋盤	旋盤の操作法, 端面削りについて把握し, 実践できる。		
		7週	レポート指導	報告書の内容について個別指導を受け, 報告書の書き方を理解できる。		
		8週	鋳造	砂型鋳造の理論や一連の作業を把握し, 鋳型の造型を実践できる。		
	4thQ	9週	鋳造	電気炉による溶解, 鋳込み作業について把握し, 実践できる。		
		10週	鋳造	鋳物不良について把握し, 完成した鋳物の評価を実践できる。		
		11週	ロボット制御	アームロボットの操作と制御について把握し, 実践できる。		
		12週	ロボット制御	アームロボットの操作と制御について把握し, 実践できる。		
		13週	電気基礎	電気配線に必要な作業について把握し, 実践できる。		
		14週	レポート指導	報告書の内容について個別指導を受け, 報告書の書き方を理解できる。		

		15週	オリエンテーション	工作実習の意義について把握できる。 実習に際しての注意事項と安全対策について把握し、実践できる。 実習報告書の書き方について把握し、実践できる。
		16週		

評価割合			
	レポート評価	実習態度	合計
総合評価割合	50	50	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	50	50	100
分野横断的能力	0	0	0