

明石工業高等専門学校	開講年度	令和04年度(2022年度)	授業科目	工作実習ⅠB
科目基礎情報				
科目番号	4119	科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実習	単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	機械工学科	対象学年	1	
開設期	後期	週時間数	2	
教科書/教材	プリントを配布			
担当教員	加藤 隆弘, 大森 茂俊			
到達目標				
(1)	手順書や指示に基づいて実習を実施できる。			
(2)	機器・器具を正しく使用できる。			
(3)	文書、図面などによる報告ができる。			
(4)	グループで協力し実習を実施できる。			
(5)	機械工学に関する基礎知識・技能が習得できる。 (a)旋盤作業の基礎と注意事項を理解し、基本的な旋削作業ができる (b)フライス作業の基礎と注意事項を理解し、基本的な切削作業ができる (c)自動車車両の分解組立を通して工具の正しい使い方および車両の仕組みを理解し、正しく工具を使用し基本的な機械の分解組立ができる			
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	予め用意された手順書や指示に基づいて実習を十分に実施できる。	予め用意された手順書や指示に基づいて実習を実施できる。	予め用意された手順書や指示に基づいて実習を実施できない。	
評価項目2	機器・器具を十分正しく使用できる。	機器・器具を正しく使用できる。	機器・器具を正しく使用できない。	
評価項目3	文書、図面などによる報告が十分にできる。	文書、図面などによる報告ができる。	文書、図面などによる報告ができない。	
評価項目4	グループで協力し周りに促しながら実習を実施できる。	グループで協力し実習を実施できる。	グループで協力し実習を実施できない。	
評価項目5(a)	溶接を使用することが的確にできる	溶接の基本と注意事項を理解し、アーケット溶接を使用することができる	溶接の基本と注意事項を理解し、アーケット溶接を使用することができない	
評価項目5(b)	フライス作業の基礎と注意事項を理解し、基本的な切削作業が十分にできる	フライス作業の基礎と注意事項を理解し、基本的な切削作業ができる	フライス作業の基礎と注意事項を理解し、基本的な切削作業ができない	
評価項目5(c)	機械の分解組立から機械の構造が十分に理解できる	機械の分解組立から機械の基本的な構造が理解できる	機械の分解組立から機械の構造が十分に理解できていない	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
概要	個々の要素作業に習熟する基本的な実習とし、1. 基本的な作業動作を通じて基礎的な技術とは何かを理解する。2. 正しい作業手順を習得し、安全な作業の態度、習慣を養う。3. 物事を定量的に扱う習慣を養う。			
授業の進め方・方法	6班に編成し各実習課題を輪番で実施する。 さらに1回程度の工場見学により、生産方法の知識を深める。			
注意点	正しい保護具の着用、責任ある行動を常に心がけ、安全に作業を行うこと指導担当者による機器の構造・機能・操作に関する説明をしっかりと聞き、使用する機械・工具を正しく取り扱うこと。 合格の対象としない欠席条件(割合) 1/3以上の欠課			
授業の属性・履修上の区分				
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 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	溶接基礎実習Ⅰ (加藤・大森)	溶接の原理、溶接作業の安全心得、保護具の正しい着用の仕方などを理解している
		2週	溶接基礎実習Ⅱ (加藤・大森)	溶接機の構造と工具、アーケット発生ができる
		3週	溶接基礎実習Ⅲ (加藤・大森)	ストレートとウェーピングビードができる
		4週	溶接基礎実習Ⅳ (加藤・大森)	仮付け作業、隅内溶接ができる
		5週	フライス基礎実習I (加藤・大森)	フライス実習の安全と作業心得をりかし、構造などを理解できる
		6週	フライス基礎実習II (加藤・大森)	正面フライスを用いた加工により四角柱を製作できる
		7週	フライス基礎実習III (加藤・大森)	正面フライスを用いた加工により四角柱を製作できる
		8週	工場見学	生産方式や生産管理に関する知識と見識を深めることができる
後期	4thQ	9週	フライス基礎実習IV (加藤・大森)	正面フライスを用いた加工により四角柱を製作する条件を理解できる
		10週	車両の分解組立実習I (大森)	基本的な手工具の原理を理解できる
		11週	車両の分解組立実習II (大森)	基本的な手工具の正しい使い方を理解できる
		12週	車両の分解組立実習III (大森)	4輪バギーの分解ができる、構造を理解できる。
		13週	車両の分解組立実習IV (大森)	分解した4輪バギーを組み立てることができる。
		14週	レポート作成	実習で習得した知識、技術を的確にまとめる。
		15週	工場見学実習 (加藤・大森)	実際の生産工場の見学により、生産現場での作業を理解できる
		16週	期末試験実施せず	
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
専門的能力	分野別の工学実験・実習能力	機械系分野【実験・実習能力】	アーク溶接の原理を理解し、アーク溶接機、アーク溶接器具、アーク溶接棒の扱い方を理解し、実践できる。	4	後4
			アーク溶接の基本作業ができる。	4	後4
			フライス盤主要部の構造と機能を説明できる。	4	後9
			フライス盤の基本操作を習得し、平面削りや側面削りなどの作業ができる。	4	後9
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	3
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができ る。	1
				企業等における技術者・研究者等の実務を認識している。	1
				高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業等でどのように活用・応用されているかを認識できる。	1
				企業人として活躍するために自身に必要な能力を考えることができる。	1

評価割合

	試験	レポート	作品	態度	合計
総合評価割合	0	60	20	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0
専門的能力	0	60	20	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0