

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	製作実習Ⅲ	
科目基礎情報							
科目番号	m0510			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: 1		
開設学科	機械工学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	『新版機械実習 1』『新版機械実習 2』、実教出版、各1714円＋税（1年次に購入）、加工法（ガス溶接，旋盤加工，基本加工，フライス加工）詳説パワーポイント						
担当教員	高橋 美喜男						
到達目標							
1. ガス溶接による水平突き合わせ溶接および角付け溶接を理解できる。 2. 旋盤による中ぐり加工やNC加工が理解できる。 3. 図面を基に加工方法や工程（ケガキ、切断、穴あけ、ネジ加工およびヤスリによる面仕上げ処理）を自分で考えることができる。 4. フライス盤の基礎知識、基本操作、平面削り、穴あけが理解できる。また、ガイダンス機能を利用した加工が理解できる。 5. 安全な作業のあり方を説明できる。 6. 実習内容をレポートにまとめることができる。							
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		実習内容を詳細にレポートにまとめることができる。		実習内容をレポートにまとめることができる。		実習内容をレポートにまとめることができない。	
学科の到達目標項目との関係							
準学士課程 2(3) 専攻科課程 B-4 JABEE B-4							
教育方法等							
概要	1. 4種類の加工法（ガス溶接，旋盤加工，基本加工，フライス加工）を通して，各加工法への理解を深める。 2. 上記4種類の加工法について，作業内容をレポートにまとめ提出する。						
授業の進め方・方法	1. 4種類の加工法を全て履修する。 2. 4種類の加工法それぞれに対してレポートを提出する。						
注意点							
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	ガス溶接 1	ガス溶接で、溶融池を連続で作ることができる。 溶融池で溶接棒を正しく溶かすことができる。			
		2週	ガス溶接 2	水平突合せ溶接ができる。			
		3週	ガス溶接 3	角付けで課題作品を製作する。			
		4週	レポート整理	レポートを提出する。			
		5週	旋盤加工 1	旋盤によるNC加工を説明できる。			
		6週	旋盤加工 2	治具の役割を説明できる。 中ぐり加工の説明ができる。			
		7週	旋盤加工 3	NCプログラムを理解できる。 簡単なNC加工ができる。			
		8週	レポート整理	レポートを提出する。			
	2ndQ	9週	基本加工 1	図面より加工段取りを検討できる。 ケガキ作業ができる。測定器具を正しく使用できる。			
		10週	基本加工 2	切断や穴あけ、ネジ加工の機器準備から加工作業ができる。			
		11週	基本加工 3	ヤスリ等により寸法調整や部品表面の仕上げ処理ができる。 部品の組み立ておよび調整ができる。			
		12週	レポート整理	レポートを提出する。			
		13週	フライス加工 1	フライス盤主要部の構造と機能を理解できる。フライス盤で使用する工具の使い方を理解できる。 フライス盤の基本操作を習得し、平面削りが理解できる。			
		14週	フライス加工 2	フライス盤の基本操作を習得し、穴あけが理解できる。			
		15週	フライス加工 3	フライス盤のガイダンス機能を利用して行う加工が理解できる。			
		16週	レポート整理	レポートを提出する。			
評価割合							
	レポート	製作物	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	35	15	0	0	0	0	50
専門的能力	35	15	0	0	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0