

松江工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	機械工作実習1	
科目基礎情報							
科目番号		0006		科目区分		専門 / 必履修	
授業形態		実習		単位の種別と単位数		履修単位: 2	
開設学科		機械工学科		対象学年		2	
開設期		前期		週時間数		4	
教科書/教材		適宜, プリントを配布する.					
担当教員		本間 寛己, 齊藤 陽平					
到達目標							
・ 旋盤, 溶接, レーザー・板金の基礎的な工作作業が行える. ・ 移動ロボット製作の基礎的な組立作業、電気工作が行える. ・ 実習の内容, 考察を記述したレポートを作成できる.							
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		旋盤, 溶接, レーザー・板金の基礎的な工作作業が正しくできる.		旋盤, 溶接, レーザー・板金の基礎的な工作作業ができる.		旋盤, 溶接, レーザー・板金の基礎的な工作作業ができない.	
評価項目2		移動ロボット製作の基礎的な組立作業, 電気工作が正しくできる.		移動ロボット製作の基礎的な組立作業, 電気工作ができる.		移動ロボット製作の基礎的な組立作業, 電気工作ができない.	
評価項目3		実習の内容, 考察を記述したレポートを正しく作成できる.		実習の内容, 考察を記述したレポートを作成できる.		実習の内容, 考察を記述したレポートを作成できない.	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 M3 機械工学科教育目標 M3							
教育方法等							
概要		旋盤, 溶接, レーザー・板金といった機械要素を加工する基礎的な技能・技術を実践により習得する. 講義で習得した力学や製図などの知識とあわせて機械の設計, 製図, 製作に役立つ能力を養う. また, 移動ロボット製作ではロボットの設計, 製図, 製作を通して学習内容を実際に応用する力を養う. 実習終了後に報告書を作成し, 的確に情報を伝達できる技術文書の作成能力を養う.					
授業の進め方・方法		成績評価は, レポート80%, 実習内容20%で評価し, 50%以上を合格とする. 全レポート提出を原則とする. レポートの内容が不十分であれば再提出を指示する. 再提出されない場合, そのレポートの評点は0点とする. レポートの提出遅れについては, 提出期限から1週間単位で, 評点を10%減点する. 実習服一式, 筆記用具, ノートなどの忘れ物は実習に望む姿勢が欠けていると判断し減点の対象とする. 本科目は実習科目であり, 再評価試験, 追認試験は実施しない.					
注意点		指示を聞かずに勝手な行動をとることは大ケガに繋がりが大変危険である. 受講態度が著しく悪い(服装, 授業妨害となる言動, 私語など)と判断される場合は, 受講を禁止して直ちに不合格とする. 危険を伴う実習作業において, 疾病, 著しい理解不足等により安全に作業ができないと判断される場合は作業参加を停止する.					
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	旋盤		旋盤の基礎的工作作業ができる		
		2週	旋盤		旋盤の基礎的工作作業ができる		
		3週	旋盤		旋盤の基礎的工作作業ができる		
		4週	溶接		溶接の基礎的工作作業ができる		
		5週	溶接		溶接の基礎的工作作業ができる		
		6週	溶接		溶接の基礎的工作作業ができる		
		7週	レーザー・板金		レーザー・板金の基礎的工作作業ができる		
		8週	レーザー・板金		レーザー・板金の基礎的工作作業ができる		
	2ndQ	9週	レーザー・板金		レーザー・板金の基礎的工作作業ができる		
		10週	移動ロボット製作 ロボットの設計, 製作		簡単なロボット部品の加工作業ができる		
		11週	移動ロボット製作 ロボットの設計, 製作		簡単なロボット部品の組み立て作業ができる		
		12週	移動ロボット製作 ロボットの設計, 製作		簡単なロボットの電気配線作業ができる		
		13週	移動ロボット製作 ロボットの設計, 製作		簡単なロボットの調整, 改良作業ができる		
		14週	移動ロボット製作 ロボットの設計, 製作		簡単なロボットの調整, 改良作業ができる		
		15週	まとめ 授業のまとめを行う				
		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

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】	機械系【実験実習】	実験・実習の目標と心構えを理解し、実践できる。	3	
				災害防止と安全確保のためにすべきことを理解し、実践できる。	3	
				レポートの作成の仕方を理解し、実践できる。	3	
				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。	3	
				アーク溶接の基本作業ができる。	3	
				旋盤主要部の構造と機能を説明できる。	3	
				旋盤の基本操作を習得し、外丸削り、端面削り、段付削り、ねじ切り、テーパ削り、穴あけ、中ぐりなどの作業ができる。	3	
				フライス盤主要部の構造と機能を説明できる。	3	
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。	3					
評価割合						
		レポート		実習内容		合計
総合評価割合		80		20		100
基礎的能力		0		0		0
専門的能力		80		20		100
分野横断的能力		0		0		0