

松江工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	機械工作実習1
科目基礎情報						
科目番号	0007		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業		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					
到達目標						
旋盤, フライス盤, ボール盤, レーザー加工機などを使用して基礎的な工作作業が行える. 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, フライス盤, ボール盤, レーザー加工機などを使用して基礎的な工作作業が正しくできる.		旋盤, フライス盤, ボール盤, レーザー加工機などを使用して基礎的な工作作業ができる.		旋盤, フライス盤, ボール盤, レーザー加工機などを使用して基礎的な工作作業ができない.	
評価項目2	基礎的な組立作業、電気工作が正しくできる.		基礎的な組立作業、電気工作ができる.		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 2						
教育方法等						
概要	旋盤, フライス盤, ボール盤, レーザー加工機といった機械要素を加工する工作機械の基礎的な技能・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. 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. また, ミニミニレスコンではレスキューロボットの設計, 製図, 製作を通して学習内容を実際に応用する力を養う.					
授業の進め方・方法	成績評価は「レポート50%, 実習内容20%, 期末試験30%」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.					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	旋盤 シャフト加工			
		2週	旋盤 シャフト加工			
		3週	フライス盤 角柱 (エンドミル)			
		4週	フライス盤 角柱 (エンドミル)			
		5週	ボール盤 穴あけ基礎, 座ぐり, タップ, ダイス			
		6週	ボール盤 穴あけ基礎, 座ぐり, タップ, ダイス			
		7週	レーザー・板金 CAD/CAM, レーザー, プレス			
		8週	レーザー・板金 CAD/CAM, レーザー, プレス			
	2ndQ	9週	ミニミニレスコン レスキューロボットの設計, 製作			
		10週	ミニミニレスコン レスキューロボットの設計, 製作			
		11週	ミニミニレスコン レスキューロボットの設計, 製作			
		12週	ミニミニレスコン レスキューロボットの設計, 製作			
		13週	ミニミニレスコン レスキューロボットの設計, 製作			
		14週	ミニミニレスコン レスキューロボットの設計, 製作			
		15週	期末試験			
		16週	試験返却, まとめ 期末試験の返却と授業のまとめを行う			

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	
				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	
				ボール盤の基本操作を習得し、穴あけなどの作業ができる。	3	
評価割合						
		レポート	実習内容	試験	合計	
総合評価割合		50	20	30	100	
基礎的能力		0	0	0	0	
専門的能力		50	20	30	100	
分野横断的能力		0	0	0	0	