

松江工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	機械工作法 1	
科目基礎情報						
科目番号	0014		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: 1		
開設学科	機械工学科		対象学年	3		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	「機械工作 1」, 嵯峨常生、中西佑二 他, 実教出版					
担当教員	土師 貴史					
到達目標						
1) 鑄造の基本的事項及び各種鑄造法について理解できる。 2) 溶接の基本的事項及び各種溶接法について理解できる。						
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	鑄造の基本的事項及び各種鑄造法について正しく理解できる。	鑄造の基本的事項及び各種鑄造法について理解できる。	鑄造の基本的事項及び各種鑄造法について理解できない。			
評価項目2	溶接の基本的事項及び各種溶接法について正しく理解できる。	溶接の基本的事項及び各種溶接法について理解できる。	溶接の基本的事項及び各種溶接法について理解できない。			
評価項目3						
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 M2						
教育方法等						
概要	機械工作は、機械材料を加工して所要の部品を作り、これを組み立てて所要に機械を作成するための学問である。この機械工作の技術は、多種多様で、かつ広範囲にわたっているが、ここでは、機械工作の1分野である鑄造および溶接について基本的な原理・技術について学ぶ。					
授業の進め方・方法	(1)(2)について3度の試験を行う。中間試験50%・(2)(3)について期末試験50%で評価し、50%以上を合格とする。 再評価試験は中間・期末の平均が30%未満の者には実施しない。 追認試験は単位を落としたもので希望者のみ実施する。					
注意点	授業中に寝ない事。					
授業計画						
	週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	鑄造 鑄造基本的作業工程、及び鑄造の設計上注意する事項			
		2週	鑄造 鑄造法案について			
		3週	鑄造 模型、鑄物砂について			
		4週	鑄造 各種鑄型について			
		5週	鑄造 造型機械について			
		6週	鑄造 溶解作業について			
		7週	鑄造 特殊鑄造法について			
		8週	鑄造・溶接 後処理について			
	2ndQ	9週	中間試験 ここまでの範囲で中間試験実施			
		10週	溶接 概要			
		11週	溶接 被服アーク溶接について			
		12週	溶接 イトガアーク溶接、ガス溶接について			
		13週	溶接 圧接法について			
		14週	溶接 圧接法について、ガス切断について			
		15週	期末試験 全範囲内で期末試験を行う			
		16週	期末試験返却 工作法1のまとめ			
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	分野別の専門工学	機械系分野	工作	鑄物の作り方、鑄型の要件、構造および種類を説明できる。	3	
				精密鑄造法、ダイカスト法およびその他の鑄造法における鑄物の作り方を説明できる。	3	
				鑄物の欠陥について説明できる。	3	
				溶接法を分類できる。	3	
				ガス溶接の接合方法とその特徴、ガスとガス溶接装置、ガス溶接棒とフラックスを説明できる。	3	
				アーク溶接の接合方法とその特徴、アーク溶接の種類、アーク溶接棒を説明できる。	3	
				サブマージアーク溶接、イナートガスアーク溶接、炭酸ガスアーク溶接で用いられる装置と溶接のしくみを説明できる。	3	
				塑性加工の各加工法の特徴を説明できる。	3	
評価割合						
			試験	合計		
総合評価割合			100	100		
基礎的能力			0	0		

専門的能力	100	100
分野横断的能力	0	0