

小山工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	工作実習 (3年)
科目基礎情報						
科目番号	0029		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: 3		
開設学科	機械工学科		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	3		
教科書/教材	自作テキスト					
担当教員	伊澤 悟,今泉 文伸					
到達目標						
1. コンピュータ制御の工作機械による機械加工を習得できる。 2. 研削作業の基礎を習得できる。 3. 溶接作業の基礎を習得できる。 4. フライス盤加工の基礎を習得できる。 5. 計測機器を用いた精密計測の基礎を習得できる。						
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	コンピュータ制御の工作機械による機械加工について明確に説明でき、これに関する演習問題を正確に解くことができる。		コンピュータ制御の工作機械による機械加工について説明でき、これに関する演習問題を解くことができる。		コンピュータ制御の工作機械による機械加工について説明できず、これに関する演習問題を解くことができない。	
評価項目2	研削作業について明確に説明でき、これに関する演習問題を正確に解くことができる。		研削作業について説明でき、これに関する演習問題を解くことができる。		研削作業について説明できず、これに関する演習問題を解くことができない。	
評価項目3	溶接作業について明確に説明でき、これに関する演習問題を正確に解くことができる。		溶接作業について説明でき、これに関する演習問題を解くことができる。		溶接作業について説明できず、これに関する演習問題を解くことができない。	
評価項目4	フライス盤加工について明確に説明でき、これに関する演習問題を正確に解くことができる。		フライス盤加工について説明でき、これに関する演習問題を解くことができる。		フライス盤加工について説明できず、これに関する演習問題を解くことができない。	
評価項目5	計測機器を用いた精密計測について明確に説明でき、これに関する演習問題を正確に解くことができる。		計測機器を用いた精密計測について説明でき、これに関する演習問題を解くことができる。		計測機器を用いた精密計測について説明できず、これに関する演習問題を解くことができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	応用的な要素を持つ工作実習について、5テーマの内容を班編成によって学ぶ。講義は自作プリントを用いて行う。					
授業の進め方・方法	実習内容に応じてレポート課題を課して、提出を求める。					
注意点	定められた実習服安全靴を着用し、ものづくりセンターの安全指導に従うこと。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	C N C 旋盤		CNC旋盤加工について理解する	
		2週	C N C 旋盤		CNC旋盤加工について理解する	
		3週	C N C 旋盤		CNC旋盤加工について理解する	
		4週	C N C 旋盤		CNC旋盤加工について理解する	
		5週	C N C 旋盤		CNC旋盤加工について理解する	
		6週	研削実習		研削加工について理解する	
		7週	研削実習		研削加工について理解する	
		8週	工場見学		工場における実習を理解する	
	2ndQ	9週	研削実習		研削加工について理解する	
		10週	研削実習		研削加工について理解する	
		11週	研削実習		研削加工について理解する	
		12週	溶接実習		溶接加工について理解する	
		13週	溶接実習		溶接加工について理解する	
		14週	溶接実習		溶接加工について理解する	
		15週	溶接実習		溶接加工について理解する	
		16週				
後期	3rdQ	1週	溶接実習		溶接加工について理解する	
		2週	フライス盤		フライス加工について理解する	
		3週	フライス盤		フライス加工について理解する	
		4週	フライス盤		フライス加工について理解する	
		5週	フライス盤		フライス加工について理解する	
		6週	フライス盤		フライス加工について理解する	
		7週	計測実習		精密計測について理解する	
		8週	レポート作成		これまでの範囲を理解する	
	4thQ	9週	計測実習		精密計測について理解する	
		10週	計測実習		精密計測について理解する	
		11週	計測実習		精密計測について理解する	

		12週	計測実習	精密計測について理解する
		13週	レポート作成	これまでの範囲を理解する
		14週	レポート作成	これまでの範囲を理解する
		15週	レポート作成	これまでの範囲を理解する
		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	分野別の専門工学	機械系分野	工作	溶接法を分類できる。	4	
				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。	4	
				降伏、加工硬化、降伏条件式、相当応力、及び体積一定則の塑性力学の基本概念が説明できる。	4	
				平行平板の平面ひずみ圧縮を初等解析法により解くことができる。	4	
				軸対称の圧縮を初等解析法により解くことができる。	4	
				フライスの種類と各部の名称、フライス盤の種類と構造を説明できる。	4	
				研削加工の原理、円筒研削と平面研削の研削方式を説明できる。	4	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	100	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0