

福井工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	機械工作実習Ⅱ
<b>科目基礎情報</b>					
科目番号	0061	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	なし				
担当教員	千徳 英介, 五味 伸之				
<b>到達目標</b>					
(1)工作機械の基礎的な取扱い法、安全な操作法を習得できる。 (2)機械工学に関連した実験的要素のある基礎的な実習内容について理解できる。 (3)図面から各種工作機械を使用して製品を製作できる。					
<b>ルーブリック</b>					
		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		工作機械や加工技術における知識を十分に習得し、自主的にものづくりに応用できている。	工作機械や加工技術における知識を十分に習得し、ものづくりに応用できている。	工作機械や加工技術における知識を十分に習得していない。	
評価項目2					
評価項目3					
<b>学科の到達目標項目との関係</b>					
<b>教育方法等</b>					
概要	安全に工作機械を使用し、有用な機械機器を製作するために必要な機械材料の加工技術の習得を主な目的とする。各種工作機械、加工機械、工具、測定器等の取り扱い、操作法、加工方法などを機械工作法と関連させて機械工作実習Ⅰよりも高度な内容の実習を行う。				
授業の進め方・方法	前半は、1クラスを6班に分けて、旋盤、機械、溶接・鍛造、フライス、NC加工、分解組立の6テーマについて、1テーマ3週ずつのローテーションで実習を行う。 後半は、これまでに実習した工作機械を用いて、与えられた図面に沿って製品を製作する総合実習を行う。 なお、シラバスの説明時には実習全体の安全教育を行うが、各実習の最初にも必要に応じて実習上の安全に関する基礎的な知識や技術を解説する。				
注意点	参考書等「機械実習 上 中 下」、嵯峨常生著、実教出版 学習・教育目標 本科(准学士課程):RB2(◎) 関連科目 機械工作実習Ⅰ、機械工作法Ⅰ・Ⅱ、機械設計製図Ⅰ・Ⅱ				
<b>授業計画</b>					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	授業のガイダンス、安全教育 講義 NC工作機械について	授業の概要を理解し、実習における安全を意識できる	
		2週	外形切削	旋盤で外形切削ができる	
		3週	ねじきり	旋盤でねじきりができる	
		4週	CNC旋盤	CNC旋盤を使用法を理解できる	
		5週	切断機、スロッター	切断機を使用できる。スロッターによる加工を理解できる	
		6週	ホブ盤	ホブ盤を使用できる	
		7週	平面研削、ボール盤	平面研削盤とボール盤を使用できる	
		8週	総合実習の作業手順書の確認 1	作業手順書の確認を受けることができる	
	2ndQ	9週	すみ肉	すみ肉溶接ができる	
		10週	ガス溶接	ガス溶接ができる	
		11週	機械鍛造	機械鍛造ができる	
		12週	立てフライス	立てフライスを使用できる	
		13週	NCプログラム	NCプログラムを作成できる	
		14週	マシニングセンタ	マシニングセンタを使用できる	
		15週	総合実習の作業手順書の確認 2	作業手順書の確認を受けることができる	
		16週			
後期	3rdQ	1週	CAD/CAM	CAD/CAMの概念を理解できる	
		2週	ワイヤ放電加工	ワイヤ放電加工機を使用できる	
		3週	レーザー加工	レーザー加工機を使用できる	
		4週	分解	エンジンの分解ができる	
		5週	調査	エンジンの各部品の機能を理解できる	
		6週	組立	エンジンの組立ができる	
		7週	総合実習の作業手順書の確認 3	作業手順書の確認を受けることができる	
	4thQ	8週	旋盤	送りネジを製作できる	
		9週	ボール盤	穴あけとねじきりを行える	
		10週	立てフライス	本体と移動台を製作できる	
		11週	ワイヤ放電加工	固定台を製作できる	
		12週	溶接	溶接による課題を製作できる	
		13週	組立・追加工・検査 1	検査・追加工行い万力を組み立てられる	
		14週	組立・追加工・検査 2	検査・追加工行い万力を組み立てられる	
		15週	まとめ	万力製作過程を振り返り、課題を発見できる	

		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
評価割合							
	実技	態度	レポート				合計
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	100	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0