

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 I		
科目基礎情報							
科目番号	0084		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: 4			
開設学科	機械工学科		対象学年	2			
開設期	通年		週時間数	4			
教科書/教材	使用しない						
担当教員	田中 嘉津彦,加藤 寛敬,五味 伸之						
到達目標							
工作機械の基礎的な取扱い方や安全な操作法を習得し、様々な加工技術の基本的知識を理解する。							
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		
工作機械や加工技術の習得	工作機械や加工技術における基礎知識を十分に習得し、様々な問題を解決するために応用できる。		工作機械や加工技術における基礎知識を十分に習得・理解し、演習問題を解くことができる。		工作機械や加工技術における基礎知識が習得できていない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
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し、各種工作機械、工具、測定器等の取り扱い、操作法、加工方法など機械工作法と関連させて機械実習を行う。						
授業の進め方・方法	1クラスを6班に分けて、旋盤、機械、溶接・鍛造、鋳造、仕上げ、実験(測定)の6テーマについて、1テーマ4週ずつのローテーションで実習を行う。シラバスの説明時には実習全体の安全教育を行うが、各テーマ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都度説明する。途中2週では、コンプレッサーの分解・組み立てを行い、機械工学に対する導入実習も行う。						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	ガイダンス、安全教育	安全な工作実習の心構えを理解できる			
		2週	実習1 旋盤(1)	基本的な旋盤の取扱いができる			
		3週	実習1 旋盤(2)	引張り試験片を製作できる(1)			
		4週	実習1 旋盤(3)	引張り試験片を製作できる(2)			
		5週	実習1 旋盤(4)	中ぐり加工作業ができる			
		6週	実習2 機械(1)	立てフライスの基本作業ができる			
		7週	実習2 機械(2)	立てフライスの作業ができる			
		8週	実習2 機械(3)	ボール盤の作業ができる			
	2ndQ	9週	中間確認	工作機械の安全について理解できる			
		10週	実習2 機械(4)	横フライスの作業ができる			
		11週	実習3 溶接・鍛造(1) アーク溶接(1)	アーク溶接作業ができる(1)			
		12週	実習3 溶接・鍛造(2)	アーク溶接作業ができる(2)			
		13週	コンプレッサー分解組立(1)	コンプレッサーを分解し、しくみを理解できる			
		14週	コンプレッサー分解組立(2)	コンプレッサーを組立て、部品の機能を理解できる			
		15週	実習3 溶接・鍛造(3)	ガス切断作業ができる			
		16週					
後期	3rdQ	1週	実習3 溶接・鍛造(4)	自由鍛造作業ができる			
		2週	実習4 鋳造(1)	鋳造概要を理解し、単体型込み作業ができる			
		3週	実習4 鋳造(2)	シェルモールド、中子製作作業ができる			
		4週	実習4 鋳造(3)	見切型込み作業ができる			
		5週	実習4 鋳造(4)	溶解・鋳込み作業ができる			
		6週	実習5 仕上げ(1)	研磨仕上げ作業ができる			
		7週	実習5 仕上げ(2)	表面粗さを測定できる			
		8週	中間確認	工作機械の種類について理解できる			
	4thQ	9週	実習5 仕上げ(3)	熱処理作業ができる			
		10週	実習5 仕上げ(4)	やすり作業ができる			
		11週	実習6 実験(測定)(1)	マイクロメータ測定ができる			
		12週	実習6 実験(測定)(2)	ダイヤルゲージ測定ができる			
		13週	実習6 実験(測定)(3)	角度測定ができる			
		14週	実習6 実験(測定)(4)	硬さ測定ができる			
		15週	まとめ小テスト	工作機械や工具の基本が理解できる			
		16週					
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	80	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	80	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0