

福井工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	機械工作実習 I
科目基礎情報					
科目番号	0014		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	千徳 英介,伊勢 大成,高橋 奨				
到達目標					
工作機械の基礎的な取扱い法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
工作機械の取り扱いや加工技術の習得	各種工作機械の基礎的な取扱い法や安全な操作法を十分に習得し、様々な加工技術の基本的知識を理解することで、ものづくりの様々な問題を解決するために応用できる。		各種工作機械の基礎的な取扱い法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ことができる。		工作機械の基礎的な取扱い法や安全な操作法を習得できず、様々な加工技術の基本的知識を理解できない。
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 RB2					
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、フライス、溶接、鋳造、NCの6テーマに工作法に関する座学を加えて、5週のローテーションでテーマを変えて実習を行う。各テーマの最初に実習上の安全に関する基礎的な知識や技術を説明する。				
注意点	関連科目：専門基礎Ⅱ（後期）、機械工作実習Ⅱ、機械工作法Ⅰ・Ⅱ、機械設計製図Ⅰ・Ⅱ 評価方法：各テーマ毎の実習態度や実習で製作した作品、実験課題に対するレポートにより評価する。 評価基準：各テーマ毎の実習態度や製作した作品、課題に対するレポートの評価点の平均が60点以上であること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	実習 1 旋盤 (1)	基本的な旋盤の取扱いができる	
		2週	実習 1 旋盤 (2)	引張り試験片を製作できる (1)	
		3週	実習 1 旋盤 (3)	引張り試験片を製作できる (2)	
		4週	実習 1 旋盤 (4)	中ぐり加工作業ができる	
		5週	実習 1 旋盤 (5)	CNC旋盤作業ができる	
		6週	実習 2 鋳造 (1)	鋳造概要を理解し、単体型込み作業ができる	
		7週	実習 2 鋳造 (2)	シェルモールド作業ができる	
		8週	実習 2 鋳造 (3)	見切型込み作業ができる	
	2ndQ	9週	実習 2 鋳造 (4)	溶解・鋳込み作業ができる	
		10週	実習 2 鋳造 (5)	非破壊検査法による検査作業ができる	
		11週	実習 3 溶接 (1)	アーク溶接作業ができる (1)	
		12週	実習 3 溶接 (2)	アーク溶接作業ができる (2)	
		13週	実習 3 溶接 (3)	ろう付け作業ができる	
		14週	実習 3 溶接 (4)	ガス切断作業ができる	
		15週	実習 3 溶接 (5)	引張試験を行える	
		16週			
後期	3rdQ	1週	実習 2 フライス (1)	立てフライスの基本作業ができる (1)	
		2週	実習 2 フライス (2)	立てフライスの基本作業ができる (2)	
		3週	実習 2 フライス (3)	立てフライスの基本作業ができる (3)	
		4週	実習 2 フライス (3)	立てフライスの基本作業ができる (4)	
		5週	座学 1	切削加工の基礎	
		6週	実習 5 機械 (1)	ホブ盤作業とインポリュート曲線の作成ができる	
		7週	実習 5 機械 (2)	ボール盤の作業ができる	
		8週	実習 5 機械 (3)	横フライスの作業ができる (1)	
	4thQ	9週	実習 5 機械 (4)	横フライスの作業ができる (2)	
		10週	座学 2	切削工具の基礎	
		11週	実習 6 NC加工 (1)	NCプログラムの作成ができる	
		12週	実習 6 NC加工 (2)	マシニングセンタ作業ができる	
		13週	実習 6 NC加工 (3)	CAD/CAMを使用したプログラミングができる	
		14週	実習 6 NC加工 (4)	ワイヤ放電加工機の作業ができる	
		15週	座学 3	生産工学の基礎	
		16週			

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度・作品	課題レポート	小テスト	合計
総合評価割合	0	0	0	75	25	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	75	25	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0