

富山高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	製造と加工 I	
科目基礎情報							
科目番号		0095		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		機械システム工学科		対象学年		3	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材		新機械工作(実教出版)					
担当教員		高橋 勝彦					
到達目標							
素材製造, 圧延, 鋳造, 溶接, プレス加工などの各加工法についての概要, 特徴や原理を習得する.							
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	
評価項目1		各加工方法について概要, 原理や特徴を説明でき, 各加工方法と関連付けている		各加工方法について概要, 原理や特徴を説明できる		各加工方法について概要, 原理や特徴を説明できない	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
ディプロマポリシー 1							
教育方法等							
概要		機械製品や部品は様々な加工法を組み合わせで作られている。本科目では, 圧延加工, 鋳造, プレス加工など, 切りくずを出さない成形法, 加工法について学ぶ。各加工法の特徴や原理, 作業上の注意などについて理解する.					
授業の進め方・方法							
注意点							
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☒ 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	いろいろな加工法				
		2週	素形材をつくる1		種々の加工法の概要		
		3週	素形材をつくる2		鉄鋼のつくりかた		
		4週	素形材をつくる3		非鉄金属のつくりかた		
		5週	素形材をつくる4		プラスチック		
		6週	鋳造1		砂型		
		7週	鋳造2		金型と特殊鋳造		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	溶接・接合1		ガス溶接		
		10週	溶接・接合2		アーク溶接		
		11週	溶接・接合3		抵抗溶接		
		12週	生産の自動化1		数値制御		
		13週	生産の自動化2		数値制御工作機・ロボット		
		14週	生産の自動化3		生産システム		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却と解説		期末試験の解答解説, 授業評価アンケート		
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	鋳物の作り方、鋳型の要件、構造および種類を説明できる。		4	
				精密鋳造法、ダイカスト法およびその他の鋳造法における鋳物の作り方を説明できる。		4	
				鋳物の欠陥について説明できる。		4	
				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	
				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。		4	
				サブマージアーク溶接、イナータガスアーク溶接、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。		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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	40	0	0	0	0	10	50
専門的能力	40	0	0	0	0	10	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0