

富山高等専門学校		開講年度	平成27年度 (2015年度)	授業科目	製造と加工 I			
科目基礎情報								
科目番号	0019		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	後期		週時間数	2				
教科書/教材	新機械工作							
担当教員	高橋 勝彦							
到達目標								
①各種素材および機械部品の加工方法を説明できる ②鋳造を説明できる ③溶接を説明できる								
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	各種素材および機械部品の加工方法を詳細に説明できる		各種素材および機械部品の加工方法を説明できる		各種素材および機械部品の加工方法を説明できない			
評価項目2	鋳造を詳細に説明できる		鋳造を説明できる		鋳造を説明できない			
評価項目3	鋳造を詳細に説明できる		鋳造を説明できる		鋳造を説明できない			
学科の到達目標項目との関係								
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、各素材の製造方法、鋳造、溶接などの成形法、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	講義							
注意点								
授業計画								
後期	3rdQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	概要説明 グループ討論					
		2週	討論結果の発表 概要説明その2					
		3週	いろいろな加工法					
		4週	素形材をつくる1					
		5週	素形材をつくる2					
		6週	素形材をつくる3					
		7週	鋳造1					
	8週	鋳造2						
	4thQ	9週	中間試験					
		10週	鋳造3					
		11週	溶接1					
		12週	溶接2					
		13週	溶接3					
		14週	溶接4					
		15週	期末試験					
16週		答案返却						
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	材料系分野	金属材料	製鉄および製鋼工程について、原料ならびに主設備、主な炉内反応を説明できる。	1			
			工作	鋳物のつくりかたを説明できる。	1			
				鋳型の要件、構造および種類を説明できる。	1			
				鋳物砂の成分および必要な性質を説明できる。	1			
				溶解炉の種類および鋳込みの方法を説明できる。	1			
				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つくりかたを説明できる。	1			
				鋳物の欠陥とその検査方法を説明できる。	1			
				溶接法を分類できる。	1			
				ガス溶接やアーク溶接の接合方法とその特徴を説明できる。	1			
				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。	1			
サブマージアーク溶接、イナートガスアーク溶接、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理解できる。	1							
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	80	0	0	0	0	20	100	
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0	

分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0
---------	---	---	---	---	---	---	---