

鶴岡工業高等専門学校	開講年度	平成28年度(2016年度)	授業科目	創造工学実習(MC)				
科目基礎情報								
科目番号	0035	科目区分	専門 / 必修					
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	学修単位: 2					
開設学科	専攻科一般科目・共通専門科目	対象学年	1					
開設期	後期	週時間数	2					
教科書/教材	なし							
担当教員	渡部 誠二,増山 知也							
到達目標								
与えられたテーマに基づく製品の構想・設計・製作を通じて、問題発見、課題解決、共同作業ができるようになる。								
ループブリック								
	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	機能を実現するために必要な技術課題を必要十分数提示することができる。	機能を実現するために必要な技術課題をひとつ以上提示することができる。	機能を実現するために必要な技術課題を提示することができない。					
評価項目2	製品実現のために解決すべき技術課題について、複数の解決法を提案することができます。	製品実現のために解決すべき技術課題について、解決法を提案することができます。	製品実現のために解決すべき技術課題について、解決法を提案することができない。					
評価項目3	グループ内での作業分担を理解し、他者へ指示を出すことができる	グループ内での作業分担を理解し、自分の役割を実行することができます。	グループでの作業分担のあり方を理解し、実現できない。					
学科の到達目標項目との関係								
(A) 知識を統合し多面的に問題を解決する構想力を身につける。 A-1								
教育方法等								
概要	例えば、「人の暮らしを便利にする製品」などのキーワードを提示し、それを実現する製品を設計、製作、改良する。この一連の流れを経験することで、創造性を養う。							
授業の進め方・方法	受講生数に応じて適宜班分けを行い、班でひとつの製品を実現する。安全や法令に関する項目以外は、学生のアイディアを尊重し、自発的に設計、製作を進めるようにする。							
注意点								
事前・事後学習、オフィスアワー								
授業計画								
	週	授業内容	週ごとの到達目標					
後期	3rdQ	1週	テーマ開示					
		2週	構想発表					
		3週	購入物品決定					
		4週	設計					
		5週	製作					
		6週	製作					
		7週	製作					
		8週	中間レビュー					
後期	4thQ	9週	改良					
		10週	改良					
		11週	改良					
		12週	改良					
		13週	改良					
		14週	最終発表会					
		15週	報告書作成					
		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			
専門的能力	専門的能力の実質化	PBL教育	PBL教育	工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集することができる。	5	後4		
				集められた情報をもとに、状況を適確に分析することができる。	5	後4,後8		
				与えられた目標を達成するための解決方法を考えることができる。	5	後4		
				状況分析の結果、問題（課題）を明確化することができる。	5	後4,後8		
				各種の発想法や計画立案手法を用いると、課題解決の際、効率的、合理的にプロジェクトを進めることができることを知っている。	5	後7,後9		
				各種の発想法、計画立案手法を用い、より効率的、合理的にプロジェクトを進めることができる。	5	後7,後9		
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	60	0	0	30	10	100
基礎的能力	0	20	0	0	10	5	35
専門的能力	0	20	0	0	10	5	35
分野横断的能力	0	20	0	0	10	0	30