

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	創造工学実習(AC)
科目基礎情報					
科目番号	0005		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	通年		週時間数	1	
教科書/教材	適宜、指示する				
担当教員	瀬川 透,小寺 喬之				
到達目標					
1. 自ら情報を集め、分析出来るようになる。 2. 集めた情報から、問題や課題を見つけ出すことが出来るようになる。 3. チームの中で、問題や課題を解決するための手法を考え、実行することが出来る。					
ルーブリック					
		理想的な到達レベルの目安(優)	標準的な到達レベルの目安(良)	未到達レベルの目安(不可)	
評価項目1		チームで協働して情報の収集と分析が出来る	適切な情報を集め、分類と分析が出来る	集めた情報が適切ではない。または、情報を集めることが出来ない	
評価項目2		チームで討議し、適切な問題や課題を見つけ出すことが出来る	適切な問題や課題を見つけ出すことが出来る	情報の整理や分析ができず、問題点や課題を探し出すことが出来ない	
評価項目3		チームの役割分担を構築し、課題解決に参加し、実行できる	課題解決のためにチームを作って考え、実行できる	チームに参加できず、解決策を見出すことが出来ない	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	この講義では、エンジニアリングデザインに関する能力を向上させることを目的とする。社会の要求を解決するために、これまでに学んできた基礎専門知識を活かし、必ずしも正解のない問題に取り組み、実現可能な答えを見つけ出していく能力を身に付ける。				
授業の進め方・方法	最初に「ファシリテーション」について解説した後、トレーニングを通してその手法を身につける。その後、身近な課題を抽出し、その解決にチームで取り組む。最後は、各取組について発表し、互いの成果を参考にする。ボランティアを兼ねたティーチング・アシスタント (TA) を2回分行って、コミュニケーション能力の育成を図る。前期は、時間割通りの日程で行われるが、後期は、1回を2週分の時間で行う。				
注意点	各個人の積極的な参加の姿勢が必要となる。トレーニングが重要なので、欠席しない様にする。後期は、1回を2週分の時間で行うため、時間割変更があるので、実施時間を毎週確認すること。				
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	
前期	1stQ	1週	授業説明とファシリテーションの準備		
		2週	ファシリテーション実技 1	自らの意見を正しく伝えることができる。	
		3週	ファシリテーション実技 2	相手の意見を理解することができる。	
		4週	ファシリテーション実技 3	自己の主張と他者の主張を比較検討できる。	
		5週	ファシリテーション実技 4	結論に対して客観的に評価できる。	
		6週	PBL課題 1 (1回目)		
		7週	PBL課題 1 (2回目)	社会の要求を見つけ出すことができる。	
		8週	PBL課題 2 (1回目)		
	2ndQ	9週	PBL課題 2 (2回目)	情報を集め、課題を解決するための設計ができる。	
		10週	PBL課題 3 (1回目)		
		11週	PBL課題 3 (2回目)	改良に必要な情報を収集することができる。	
		12週	PBL課題 4 (1回目)		
		13週	PBL課題 4 (2回目)	課題に対して安全性や経済性の面も考慮することができる。	
		14週	中学生1日体験入学ティーチング・アシスタント準備	実験内容を理解して、必要な準備ができる。	
		15週	前期のまとめ		
		16週			
後期	3rdQ	1週	PBL課題 5 (1回目)		
		2週	PBL課題 5 (2回目)	自らのアイデアを客観的に観察し、評価できる。	
		3週	PBL課題 5 (3回目)		
		4週	PBL課題 5 (4回目)	自らのアイデアに対して、改良や変更を加えることができる。	
		5週	PBL課題 6 (1回目)		
		6週	PBL課題 6 (2回目)	他者とのデザインの比較検討が出来る。	
		7週	PBL課題 6 (3回目)		
		8週	PBL課題 6 (4回目)	自らの考えを具体化する力を身につけている。	
	4thQ	9週	最終報告会プレゼンテーション準備 1		
		10週	最終報告会プレゼンテーション準備 2	発表用資料の作成ができる。	
		11週	最終報告会 1		
		12週	最終報告会 2	口頭発表によって、考えを伝えることが出来る。	
		13週	中学生1日体験入学ティーチング・アシスタント (TA)		

	14週	中学生一日体験入学ティーチング・アシスタント (TA)	
	15週	中学生一日体験入学ティーチング・アシスタント (TA)	安全性を意識して、適切な助言や補助ができる。また、質問等への的確な対応ができる。
	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
----	----	------	-----------	-------	-----

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	5	0	5	0	90	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	40	40
専門的能力	0	0	0	0	0	20	20
分野横断的能力	0	5	0	5	0	30	40