

一関工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	創造工学特別実験
科目基礎情報					
科目番号	0007		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	専攻共通		対象学年	専2	
開設期	通年		週時間数	0.5	
教科書/教材					
担当教員	藤原 康宣, 谷林 慧, 貝原 巳樹雄				
到達目標					
【教育目標】 C, E 【学習・教育到達目標】 C-2, C-3, E-2					
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		
社会に求められる商品やサービスの提案。	社会に求められる独自性、実現性のある商品やサービスを提案して実現できる。	社会に求められる独自性のある、または、実現性のある商品やサービスの提案ができる。	社会に求められる独自性のある、または、実現性のある商品やサービスの提案ができない。		
チームワークと商品、サービスの現実的な具体化。	メンバー相互の多様な意見を引き出しつつ、グループ独自の提案をまとめて実現できる。	メンバー相互の多様な意見を引き出すことができ、グループ独自の提案をすることができる。	メンバー相互の多様な意見を引き出すことができず、グループ独自の提案をまとめることができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	生産工学・物質化学工学の両専攻学生が複数の少人数グループを形成し、共同で「課題」を設定し、その課題を解決するため、各自の専門や能力を生かした貢献をする。JABEE複合融合分野対応の科目であり、複眼的視野と創造性の育成を目的とする。				
授業の進め方・方法	初めは各自がアイデア出しを行い、プレゼンテーションを行う。その中から7テーマを選び出し、班分けをする。それから製作にとりかかり、2度の発表を行う。				
注意点	グループ内の全ての学生が、自分の専門分野などを生かしつつ貢献し、課題解決に向けて努力すること。役割分担をして課題解決のために協力すること。スケジュール管理や予算管理に十分注意すること。 【事前学習】 発想法の学習をしてあることが望ましい。 【評価方法・評価基準】 グループ点 (70%)、個人点 (30%) で評価する。詳細は第一回目の授業で告知する。グループ点は、計画発表会、中間報告会、最終発表会等でのアイデア・製作物の完成度・発表内容等を評価する。個人点は、課題とその解決法のシートとプレゼンテーション、個人レポート内容、普段の取組み態度で評価する。総合成績60点以上を単位修得とする。				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		
		2週	課題発見, 解決方法の探索, 計画立案	課題を見出し、その解決方法を複数考案する。その中から予算や時間的制約といった条件をクリアできる現実的な解決法を決定する。	
		3週	課題発見, 解決方法の探索, 計画立案	課題を見出し、その解決方法を複数考案する。その中から予算や時間的制約といった条件をクリアできる現実的な解決法を決定する。	
		4週	課題発見, 解決方法の探索, 計画立案	課題を見出し、その解決方法を複数考案する。その中から予算や時間的制約といった条件をクリアできる現実的な解決法を決定する。	
		5週	計画発表会		
		6週	計画のブラッシュアップ, 役割分担決め, 製作	発表した計画をブラッシュアップし、より現実的なものにする。班の中での役割分担を決定する。課題を解決する装置の製作を始める。	
		7週	計画のブラッシュアップ, 役割分担決め, 製作	発表した計画をブラッシュアップし、より現実的なものにする。班の中での役割分担を決定する。課題を解決する装置の製作を始める。	
		8週	計画のブラッシュアップ, 役割分担決め, 製作	発表した計画をブラッシュアップし、より現実的なものにする。班の中での役割分担を決定する。課題を解決する装置の製作を始める。	
	2ndQ	9週	計画のブラッシュアップ, 役割分担決め, 製作	発表した計画をブラッシュアップし、より現実的なものにする。班の中での役割分担を決定する。課題を解決する装置の製作を始める。	
		10週	計画のブラッシュアップ, 役割分担決め, 製作	発表した計画をブラッシュアップし、より現実的なものにする。班の中での役割分担を決定する。課題を解決する装置の製作を始める。	
		11週	計画のブラッシュアップ, 役割分担決め, 製作	発表した計画をブラッシュアップし、より現実的なものにする。班の中での役割分担を決定する。課題を解決する装置の製作を始める。	
		12週	計画のブラッシュアップ, 役割分担決め, 製作	発表した計画をブラッシュアップし、より現実的なものにする。班の中での役割分担を決定する。課題を解決する装置の製作を始める。	
		13週	計画のブラッシュアップ, 役割分担決め, 製作	発表した計画をブラッシュアップし、より現実的なものにする。班の中での役割分担を決定する。課題を解決する装置の製作を始める。	

		14週	計画のブラッシュアップ, 役割分担決め, 製作	発表した計画をブラッシュアップし, より現実的なものにする。班の中での役割分担を決定する。課題を解決する装置の製作を始める。
		15週	中間報告会	
		16週		
後期	3rdQ	1週	製作・改良・まとめ	製作の過程で生じた問題点に対して, メンバーと協力してお互いの技術を補完しながら対応するとともに, 完成に向けたプロセスの把握に努め, 必要な知識の修得や物品の購入などを計画的に進めることができる。
		2週	製作・改良・まとめ	製作の過程で生じた問題点に対して, メンバーと協力してお互いの技術を補完しながら対応するとともに, 完成に向けたプロセスの把握に努め, 必要な知識の修得や物品の購入などを計画的に進めることができる。
		3週	製作・改良・まとめ	製作の過程で生じた問題点に対して, メンバーと協力してお互いの技術を補完しながら対応するとともに, 完成に向けたプロセスの把握に努め, 必要な知識の修得や物品の購入などを計画的に進めることができる。
		4週	製作・改良・まとめ	製作の過程で生じた問題点に対して, メンバーと協力してお互いの技術を補完しながら対応するとともに, 完成に向けたプロセスの把握に努め, 必要な知識の修得や物品の購入などを計画的に進めることができる。
		5週	製作・改良・まとめ	製作の過程で生じた問題点に対して, メンバーと協力してお互いの技術を補完しながら対応するとともに, 完成に向けたプロセスの把握に努め, 必要な知識の修得や物品の購入などを計画的に進めることができる。
		6週	製作・改良・まとめ	製作の過程で生じた問題点に対して, メンバーと協力してお互いの技術を補完しながら対応するとともに, 完成に向けたプロセスの把握に努め, 必要な知識の修得や物品の購入などを計画的に進めることができる。
		7週	製作・改良・まとめ	製作の過程で生じた問題点に対して, メンバーと協力してお互いの技術を補完しながら対応するとともに, 完成に向けたプロセスの把握に努め, 必要な知識の修得や物品の購入などを計画的に進めることができる。
		8週	最終発表会	
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		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							
	グループ点	個人点	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	30	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0