

福島工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	システムデザイン演習	
科目基礎情報							
科目番号	0009			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	ビジネスコミュニケーション学専攻（ビジネスコミュニケーション学コース）			対象学年	専1		
開設期	通年			週時間数	1		
教科書/教材	参考になる図書、情報、文献などを自分、またはグループで探すことが必要となる。						
担当教員	鄭 耀陽,小出 瑞康,鈴木 晴彦,植 英規,梅澤 洋史,尾形 慎,緑川 猛彦,齊藤 充弘,若林 晃央,ニムラ ヒロ						
到達目標							
①制約のある課題に対し多角的な解決手法を立案できること。 ②チームワークにより複数の知識と技術を融合し、具体的な設計製作の計画ができること。 ③倫理的視野に立ち製作物の自然および社会への影響について考察できること。 ④「企画書」、「モデル製作」、「発表会要旨」、「発表会」などによりプレゼンテーション能力を身につけること。							
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	
多角的な解決方法の立案について	制約のある課題に対し多角的な解決手法を立案できる。			制約のある課題について理解し、自分なりの解決手法を提示することができる。		制約のある課題について理解していない。	
具体的な設計製作の計画について	複数の知識と技術を融合し、チーム内で主導的に具体的な設計製作の計画ができる。			複数の知識と技術を融合し、具体的な設計製作の計画ができる。		具体的な設計製作の計画ができない。	
倫理的視野に立った考察について	倫理的視野に立ち製作物の自然および社会への影響について考察し、具体的な提案ができる。			倫理的視野に立ち製作物の自然および社会への影響について考察できる。		倫理的視野に立った考察ができない。	
プレゼンテーション能力について	企画書や発表会などで優れたプレゼンテーションを行うことができる。			企画書や発表会などで適切なプレゼンテーションを行うことができる。		適切なプレゼンテーションを行うことができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	専門の異なる複数の学生によって構成されるグループにより、現代の地域社会の抱える課題や、産業製品の必要性等を探究し、その課題解決に必要なアイデアや技術的手法、プロセス、具体的な製品・試作器のデザインや設計・製作、および社会的・産業的価値を評価する能力を育成するコース複合型PBL教育のための演習である。						
授業の進め方・方法	授業は初期の座学を除いて、グループワーク形式で行う。「取組状況（個人＋グループ評価）」を50%、「報告書（グループ評価）」を30%、「製作発表会（グループ評価）」を20%とし、総合的に評価し、60点以上を合格とする。						
注意点	PBL学習は、広範な知識や技術、また現実社会に対する多角的な視野をもって取組む必要がある。よって、関係する授業やグループによる自学により「特許・意匠」や「商品価値」等についても学習しておくこと。また、「グループ編成」、「課題設定」等は、個人ワークとグループワークにより前期の段階で決定していく。						
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		本取り組みの概要、社会実装		
		2週	アクティブラーニングとPBL		アクティブラーニング（AL）、PBL		
		3週	PBL実践例		国内外におけるPBL事例、前年度のSD演習の事例		
		4週	製品開発論概要		製品開発の流れ、マーケティング		
		5週	個人ワークによる課題探索		身の回りにある課題の探索		
		6週	グループ形成		個人ワーク結果に基づくグループ分け		
		7週	アイデア発想法の基礎		ブレインストーミング、KJ法		
		8週	グループワークによる課題設定①		アイデア発想に基づくグループごとの課題設定		
	2ndQ	9週	グループワークによる課題設定①		アイデア発想に基づくグループごとの課題設定		
		10週	中間発表会（1）		課題設定の状況確認		
		11週	グループワークによる課題設定②		文献調査やフィールドワーク等による課題の深堀		
		12週	グループワークによる課題設定②		文献調査やフィールドワーク等による課題の深堀		
		13週	中間発表会（2）		課題の決定		
		14週	製作に向けた準備		購入部品の選定、製作スケジュールの作成 中間報告書の作成		
		15週	製作に向けた準備		購入部品の選定、製作スケジュールの作成 中間報告書の作成		
		16週					
後期	3rdQ	1週	グループ方針の確認		物品の納入状況、スケジュール等の確認と調整		
		2週	課題解決法の検討と製作		模擬実験や試作等による課題解決に向けた取り組み		
		3週	課題解決法の検討と製作		模擬実験や試作等による課題解決に向けた取り組み		
		4週	課題解決法の検討と製作		模擬実験や試作等による課題解決に向けた取り組み		
		5週	課題解決法の検討と製作		模擬実験や試作等による課題解決に向けた取り組み		
		6週	課題解決法の検討と製作		模擬実験や試作等による課題解決に向けた取り組み		
		7週	中間発表会（3）		進捗確認		
		8週	課題解決法の検討と製作		模擬実験や試作等による課題解決に向けた取り組み		
	4thQ	9週	課題解決法の検討と製作		模擬実験や試作等による課題解決に向けた取り組み		
		10週	課題解決法の検討と製作		模擬実験や試作等による課題解決に向けた取り組み		

		11週	進捗報告	グループ間での進捗確認
		12週	グループワークのまとめ	課題解決方法の社会的効果も考慮した企画提案資料の作成
		13週	グループワークのまとめ	課題解決方法の社会的効果も考慮した企画提案資料の作成
		14週	グループワークのまとめ	課題解決方法の社会的効果も考慮した企画提案資料の作成
		15週	最終発表会	企画提案書の作成，プレゼンテーション
		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

	取組状況	報告書	発表	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	30	20	0	0	0	100
基礎的能力	50	30	20	0	0	0	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