

久留米工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	創造工学実験
科目基礎情報						
科目番号	6E14		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: 2		
開設学科	機械・電気システム工学専攻（電気電子工学コース）		対象学年	専1		
開設期	前期		週時間数	前期:6		
教科書/教材	資料を配付する。					
担当教員	ウリントヤ ,原田 裕二郎					
到達目標						
1 社会に役立つテーマを創造できる。 2 他者と協力して作業をすすめることができる。 3 制約条件下で設計・製作し、テーマを実現できる。 4 成果を所定の時間内に発表できる。						
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	社会に役立つテーマを創造できる。		社会に役立つテーマをある程度創造できる。		社会に役立つテーマを創造できない。	
評価項目2	他者と協力して作業をすすめることができる。		他者と協力して作業をある程度すすめることができる。		他者と協力して作業をすすめることができない。	
評価項目3	制約条件下で設計・製作し、テーマを実現できる。		制約条件下で設計・製作し、ある程度テーマを実現できる。		制約条件下で設計・製作し、テーマを実現できない。	
評価項目4	成果を所定の時間内に発表できる。		成果を所定の時間内にある程度発表できる。		成果を所定の時間内に発表できない。	
学科の到達目標項目との関係						
JABEE A-2 JABEE B-2 JABEE C-1 JABEE C-2 JABEE C-3 JABEE E-1 JABEE E-2 JABEE G-1 JABEE G-2						
教育方法等						
概要	複数コースの学生で構成される3名のグループに分かれ、グループ構成員（学生）の専門分野を融合したテーマを創造し、予算、時間等の制約条件下でテーマを実現するための設計・製作を行い、成果を所定の時間内で発表する。学生数が3の整数倍でない場合は4名のグループで調整する。グループ構成員は上記学生およびグループ担当教員とし、Teams上のグループ毎のプライベートチャンネルで情報共有する。実務経験のある教員による授業科目：この科目は企業で製作指導を担当していた教員が、その経験を活かして授業を行うものである。					
授業の進め方・方法	・ 個人別アイデアを検討し、個人アイデアプレゼンを行うとともに、グループ分けを行う。 ・ アイデア創出法を学び、グループテーマを決めて、テーマ発表会を行い、テーマの修正を行うとともにグループ担当教員を決定する。 ・ 過去のテーマと同じものは不可とし、グループのテーマの内容を表す10～20文字程度のテーマ名を決める。 ・ グループ毎に設計、製作を行い、必要な物品の購入依頼書を提出する。 ・ 中間発表会、担当教員別成果発表会、全体の成果発表会を行う。発表時間は以下の通りとする。グループ発表時間 3名：12分 4名：15分 質疑応答：5分。 ・ 出欠確認は、第1～4,6,8,11,14週はT2教室にて対面で実施し、第5,7,9,10,12,13週は授業開始時にTeamsのチャットで活動場所をグループ担当教員に連絡し、2コマ目終了時にグループ担当教員の指定する場所（教員室等）で状況報告する。					
注意点	評価点は、成果発表会における全担当教員の評価項目（独創性・難易度、完成度、プレゼン各100点満点）の評価点の平均点とする。成果報告書は成果発表会で用いたPPTデータおよび作品の動画等とする。 評価基準：60点以上を合格とする。 再評価：合格とならなかった者に対して、再成果発表および再成果報告書提出を行うことがある。ただし、その場合の評価は60点を最大とする。					
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	概要説明、個人別アイディア検討、PPT作成、アイデア創出法及びプレゼン技法講師決め	個人別アイデアを検討し、PPTを作成することが出来る。		
		2週	個人アイデアプレゼン(1人5分程度)、グループ分け	個人アイデアをプレゼンし、グループ分けが出来る		
		3週	アイディア創出法(3方法)講習、グループテーマ決め、PPT作成	アイデア創出法を学び、グループテーマを決めてPPTを作成できる。		
		4週	テーマ発表会、安全講習、技術職員技術相談内容説明、テーマ修正、グループ担当教員決め	所定の時間内にテーマを発表し、テーマの修正が出来る。		
		5週	設計、購入依頼書提出	テーマに関する設計を行い、必要な物品の購入依頼書を提出できる。		
		6週	製作、納品・購入依頼書提出	テーマに関する設計を行い、必要な物品の購入依頼書を提出できる。		
		7週	プレゼン技法(3方法)講習、第一回中間発表PPT作成、製作、納品・購入依頼書提出	プレゼン技法を学び、中間発表のためのPPTを作成できる。テーマに関する設計を行い、必要な物品の購入依頼書を提出できる。		
		8週	第一回中間発表会、製作、納品・購入依頼書提出	所定の時間内に中間発表を行うことが出来る。テーマに関する設計を行い、必要な物品の購入依頼書を提出できる。		
	2ndQ	9週	製作、納品・購入依頼書提出	テーマに関する設計を行い、必要な物品の購入依頼書を提出できる。		
		10週	製作、納品・購入依頼書提出、第二回中間発表PPT作成	中間発表のためのPPTを作成できる。テーマに関する設計を行い、必要な物品の購入依頼書を提出できる。		

		11週	第二回中間発表会、製作、納品・購入依頼書提出	所定の時間内に中間発表を行うことができる。テーマに関する設計を行い、必要な物品の購入依頼書を提出できる。
		12週	製作、納品、成果発表PPT作成	テーマに関する設計を行い、必要な物品の購入依頼書を提出できる。成果発表のためのPPTを作成できる。
		13週	担当教員別成果発表会（担当教員によるプレゼン指導）、製作、PPT修正	所定の時間内に成果発表を行い、内容を修正できる。
		14週	成果発表会（グループ発表時間 3名：12分 4名：15分 質疑応答：5分）	所定の時間内に成果発表を行うことができる。
		15週	成果報告書提出	成果報告書を提出することができる。
		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
分野横断的能力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。	4	前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12
				公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。	4	前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12

評価割合

	テーマ	完成度	プレゼンテーション		合計
総合評価割合	33	34	33	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0
専門的能力	16	17	33	0	66
分野横断的能力	17	17	0	0	34