

宇部工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	プロジェクト学習 I	
科目基礎情報							
科目番号	12029			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	実習			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	機械工学科			対象学年	2		
開設期	2nd-Q			週時間数	8		
教科書/教材							
担当教員	碓 智徳						
到達目標							
課題解決能力、創造力および協働力を養うために、以下の3つを到達目標とする。 (1) 自ら選定したテーマにおける課題のゴールを認識し、自らサブ課題への分割・ゴール設定ができる。 (2) 自らの役割を認識し、チーム内のメンバーと協力しながら課題解決を図ることができる。 (3) 取り組んだ課題に関して、身につけた知識・技術等をレポートや制作物等の成果物としてまとめることができる。							
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)	最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安(不可)		
評価項目1		自ら選定したテーマにおける課題のゴールを認識し、自らサブ課題への分割・ゴール設定ができる。	自ら選定したテーマにおける課題のゴールを認識し、自らサブ課題への分割ができる。	自ら選定したテーマにおける課題のゴールを認識できる。	自ら選定したテーマにおける課題のゴールを認識できない。		
評価項目2		自らの役割を認識し、チーム内のメンバーと協力しながら課題解決を図ることができる。	自らの役割を認識し、チーム内のメンバーと協力できる。	自らの役割を認識できる。	自らの役割を認識できない。		
評価項目3		取り組んだ課題に関して、身につけた知識・技術等をレポートや制作物等の成果物として自らまとめることができる。	取り組んだ課題に関して、身につけた知識・技術等をレポートや制作物等の成果物として自ら部分的にまとめることができる。	取り組んだ課題に関して、身につけた知識・技術等をレポートや制作物等の成果物として指導教員の指示の下、まとめることができる。	取り組んだ課題に関して、身につけた知識・技術等をレポートや制作物等の成果物として指導教員の指示の下、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	プロジェクト学習 I～Ⅳはそれぞれ2～5年次に開講される project / problem based learning (PBL) 科目である。ここで取り上げるテーマは多岐にわたり、ジェネリックスキル、リベラルアーツ、課外活動PBL、機械工学、電気工学、制御工学、物質工学、情報工学、経済学、経営学、地域課題解決、SDGsおよびこれらを融合複合した分野のいずれかに属する。学生は自らの興味・関心に基づきテーマを選定し、学年学科の枠を超えたチームにて課題に取り組む。チーム内の高学年生は自らの経験・知識・技術に基づき下級生を指導する役割を期待される。低学年生は上級生と指導教員の指導を参考に能動的に活動することが期待される。本科目にて設定される課題は教員設定型と学生提案型に大別され、後者においては学生がチーム構成・テーマ設定を提案することも可能である。						
授業の進め方・方法	教員設定型・学生提案型を問わず、指導教員の示すスケジュールに従い、また自学時間を活用しながら設定された課題に取り組む。 授業内容・方法は、「概要」に述べたとおり学生の選定したテーマにより異なるため、指導教員の指示に従うこと。						
注意点	「概要」に述べたとおり本科目は PBL 型であるため、学生個々人とチームが能動的に活動し、積極的に課題に取り組むことを期待する。						
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	2ndQ	9週	第1・2回：課題の把握 第3・4・5回：課題への取り組み		・自身の選定した課題のゴールを認識できる。 ・課題をサブ課題へ分割・ゴール設定ができるとともに、自らの役割を認識し、チーム内のメンバーと協力しながら課題解決を図ることができる。		
		10週	第6・7・8・9・10回：同上		同上		
		11週	第11・12・13・14・15回：同上		同上		
		12週	第16・17・18・19・20回：同上		同上		
		13週	第21・22・23・24・25回：同上		同上		
		14週	第26・27・28・29・30回：同上		取り組んだ課題に関して、身につけた知識・技術等をレポートや制作物等の成果物としてまとめることができる。		
		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
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。		3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
				他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。		3	前9,前10,前11,前12,前13,前14

			他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
			日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
			円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
			円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
			他者の意見を聞き合意形成することができる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
			合意形成のために会話を成立させることができる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
			グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
			書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
			収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
			収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
			目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
			特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
			課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
			グループワーク、ワークショップ等による課題解決への論理的・合理的な思考方法としてブレインストーミングやKJ法、PCM法等の発想法、計画立案手法など任意の方法を用いることができる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
			どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
			適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
			事実をもとに論理や考察を展開できる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
			結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
			自らの考えで責任を持つてものごとに取り組むことができる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
			目標の実現に向けて計画ができる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14

				目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
				社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
				チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
				チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
				当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
				チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
				リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
				適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
				リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
				課題や要求に対する設計解を提示するための一連のプロセス(課題認識・構想・設計・製作・評価など)を実践できる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
	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	提案する設計解が要求を満たすものであるか評価しなければならないことを把握している。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14
				経済的、環境的、社会的、倫理的、健康と安全、製造可能性、持続可能性等に配慮して解決策を提案できる。	3	前9,前10,前11,前12,前13,前14

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	レポート	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	100	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