

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	沖縄高専セミナー
科目基礎情報					
科目番号	1016	科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	機械システム工学科	対象学年	1		
開設期	前期	週時間数	4		
教科書/教材	各学科で作成のテキスト・配布資料・電子ファイルなど				
担当教員	武村 史朗, 田邊 俊朗				
到達目標					
<p>PBLによる授業を経験し、以下の要素を身につけることを科目目標とする。</p> <p>①汎用的技能 (Aコミュニケーション、B合意形成、C情報収集・活用・発進力) を身につける  ②PBLに必要な行動要素 (A主体性、B自己管理能力、C責任感、Dチームワーク力、E倫理観) を身につける  ③総合的な学習経験を通して、創造的思考力を身につける  ④工学関連分野 (機械・電気電子・情報・生物) の問題発見力・解決方法を身につける</p> <p>【IV】 工学基礎: 工学リテラシーの1つとして上記知識を有し、自らの工学の分野に応用できる。  【VIII-A】 コミュニケーションスキル: 相手の意見を聞き、自分の意見を伝え、円滑なコミュニケーションを図ることができる。  【VIII-B】 合意形成: 集団において、集団の意見を聞き、自分の意見も述べ、目的のために合意形成ができる。  【VIII-C】 情報収集・活用・発進力: ICTやICTツール、文書等を基礎的な情報収集や情報発信に活用できる。  【IX-A】 主体性: 身内の中で周囲の状況を改善すべく、自身の能力を発揮できる。  【IX-B】 自己管理能力: 日常生活の時間管理ができる。常に良い状態を維持するための努力を怠らない。  【IX-D】 チームワーク力: チームワークの必要性・ルール・マナーを理解し、自分の感情の抑制・コントロールをし、他者の意見を尊重し、適切なコミュニケーションを持つとともに、当事者意識を持ち、協調して共同作業・研究を進めることができる。</p>					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限必要な到達レベル (可)		
汎用的技能 (Aコミュニケーション、B合意形成、C情報収集・活用・発進力) を身につける	A. 発表資料やレポートに何をどのようにして記述するかを、グループでまとめることができる B. 他者の意見を聞きながら、同意点を探り、グループでやることを整理することができる C. Web・マニュアル・書籍等から必要な情報だけを収集し、整理・活用できる	A. 自分の考え・意見を言うことができ、人の意見に耳を傾けることができる B. 話し合いをして、グループの意見をまとめることができる C. Web・マニュアル・書籍等から情報を集めることができる	A. 自分の意見を述べることができる B. 自分の意見を他人に押し付けない C. 必要となる情報を集めることができる		
PBLに必要な行動要素 (A主体性、B自己管理能力、C責任感、Dチームワーク力、E倫理観) を身につける	A. 自分の担当する役割を理解し、必要な行動をとることができる B. 遅刻や無断欠席をせず、授業をうけることができる B. 予めレポートに取組み、ゆとりを持ってレポート提出することができる C. 自分の役割を理解し、それに基づいて行動することができる C. グループの状況を把握できる D. グループメンバーの状況を把握し、助け合いながら、目標達成に向けて行動できる E. 引用先や被写体となる人物の許可をとり、自分のものと他人のものを区別し、明示することができる	A. 自分の担当する役割を理解することができる B. 遅刻や無断欠席をしない C. 自分の担当する役割に従って行動することができる D. 他者の進み具合を見て、教えたり習ったりすることができる E. 自分と他者のものを区別できるが、しれを明示することはできない	A. 自分の役割をりかいてできる B. 無断欠席しない C. 与えられた役割を果たすことができる D. グループメンバーと協調して行動することができる E. 収集した情報を勝手に他者に配布しない		
総合的な学習経験を通して、創造的思考力を身につける	自ら調べたことを活用し、工夫して作品を作り、チームメンバーに教えることができる	ツールの使い方を理解するが、簡単なことだけやろうとする	ツールの使い方を理解できる		
工学関連分野 (機械・電気電子・情報・生物) の問題発見力・解決方法を身につける	授業を通して、工学関連分野 (機械・電気電子・情報・生物) の問題・解決方法が理解できる	資料を使って、工学関連分野 (機械・電気電子・情報・生物) の問題・解決方法を説明できる	工学関連分野 (機械・電気電子・情報・生物) の問題と解決方法を区別できる		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	各専門学科で学ぶ授業科目の構成と概要を理解する。 各専門学科に関連する身近な商品を分解・組立て・解析しながら、その構造と構成技術を理解する。 各自が興味を感じた技術を調査し、その結果を発表する。 異分野を含めた沖縄県の企業を調査・見学し、社会構造と産業の実態を理解し、幅広い視野を育成する。				
授業の進め方・方法					
注意点	【観光・地域共生デザインコース対応科目】				
授業の属性・履修上の区分					

<input type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 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	1週	メカトロニクスが拓く新社会（機械システム工学科,全2週4コマ）	メカトロニクスの進歩について学んだ後、体験学習を通して、メカトロニクスにより解決できる課題を検討し、解決策を考察していく。	
	2週	メカトロニクスが拓く新社会（機械システム工学科,全2週4コマ）	メカトロニクスの進歩について学んだ後、体験学習を通して、メカトロニクスにより解決できる課題を検討し、解決策を考察していく。	
	3週	電子回路及びIoT技術（情報通信システム工学科,全2週4コマ）	・電子回路と小型マイコン用いた基礎実習 LEDやモーターの動きを小型マイコンにより制御できるようになる。 ・レポート作成	
	4週	電子回路及びIoT技術（情報通信システム工学科,全2週4コマ）	・電子回路と小型マイコン用いた応用実習 小型マイコンを用い温度センサーや光センサーからの情報を取得し、これらの情報からLEDやモーターを適応的に制御することにより、簡単な自作IoTシステムが開発できるようになる。 ・レポート作成	
	5週	情報を伝える技術（メディア情報工学科,全2週4コマ）	・授業の狙いの説明 ・コンテンツ制作、コンピュータの構成、インターネットの仕組みなど情報を伝えるための最新技術を理解する。 ・レポート作成	
	6週	情報を伝える技術（メディア情報工学科,全2週4コマ）	・授業の狙いの説明 ・コンテンツ制作、コンピュータの構成、インターネットの仕組みなど情報を伝えるための最新技術を理解する。 ・レポート作成	
	7週	生物の実験と観察（生物資源工学科,全2週4コマ）	植物の形態・分類に関する講義、観察・スケッチ、レポート作成	
	8週	生物の実験と観察（生物資源工学科,全2週4コマ）	絹（シルク）のもとを作る昆虫であるカイコに関する講義、実験、観察・スケッチ、レポート作成	
	2ndQ	9週	アントレプレナーシップとは？	アントレプレナーシップとその事例を知り、沖縄高専で学び社会の変化に立ち向かう姿勢・考え方を学ぶ。
		10週	世界と地域社会の変化を知ろう	グローバル経済が発展し、国内・県内の雇用制度が変わっていく中で、自分達はどうか対応して行くべきか討論する。
		11週	リスクに冷静に対処しよう	変化が速く、先を見通せない事態から逃げ出さないためには、日々をどのような意識を持って過ごせば良いのか討論する。
		12週	未来をイメージしよう	個人が関わる地域レベルの良い未来、地球規模での良い未来とはどのようなものか、具体的に思い描けるか実際に書き出し、発表し、討論する。
		13週	思い描いた未来の実現には、どんなことが課題だろう？	各個人またはグループで描いた未来を実現するために、解決すべき課題を出し尽くせるように討論する。
		14週	検索しても出てこないアイデアを出そう	課題解決のためのアイデアを発表し合い、否定しない・認め合う関係性を学ぶ。独創を持った発想、イノベーションを生み出す過程を知る。
		15週	人と人を繋ぎ、学び続けよう	コーディネーター・外部講師の講演を聴講し、若い頃からの人的ネットワーク構築の意義や、生きている限り学び続けることの大切さを知る。
		16週		

### 評価割合

	試験	小テスト	レポート	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	5	85	0	0	10	100
基礎的能力	0	5	30	0	0	0	35
応用力（実践・専門・融合）	0	0	30	0	0	0	30
社会性	0	0	10	0	0	0	10
主体的・継続的学修意欲	0	0	15	0	0	10	25