

沖縄工業高等専門学校	開講年度	平成30年度 (2018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	履修科目: 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	0	
教科書/教材	教員作成PPT・プリント			
担当教員	山城 光, 鳥羽 弘康, 武村 史朗			

**到達目標**

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。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・発信力）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 【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・発信力：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・研究をすすめることができる。

<b>ルーブリック</b>			
	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・発信力) 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.グループの状況を掌握できる D.グループメンバーの状況を掌握し、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はできる B.無断欠席しない B.レポートを提出することができる 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	

**授業計画**

	週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	全体ガイダンス (ミニ概論)	授業ガイダンスと各学科施設見学
	2週	環境エネルギー問題と次世代技術 (機械システム工学科, 全3週6コマ)	機械技術の進歩・変遷について解説した後、左記の授業項目を切り口に、科学と技術の相関と両面性 (明暗) ,そしてこれからの機械技術に何が求められているのか、体験学習を交えて考察します。	
	3週	次世代技術 (機械システム工学科, 全3週6コマ)	機械技術の進歩・変遷について解説した後、左記の授業項目を切り口に、科学と技術の相関と両面性 (明暗) ,そしてこれからの機械技術に何が求められているのか、体験学習を交えて考察します。	
	4週	次世代技術 (機械システム工学科, 全3週6コマ)	機械技術の進歩・変遷について解説した後、左記の授業項目を切り口に、科学と技術の相関と両面性 (明暗) ,そしてこれからの機械技術に何が求められているのか、体験学習を交えて考察します。	
	5週	デジタルカメラの技術 (情報通信システム工学科, 全3週6コマ)	・授業の狙い：従来カメラと情報機器としてのデジタルカメラ (機能・性能など) について情報収集し、まとめる。・デジタルカメラの構造と構成1 (入力、出力部) の講義、デジカメ実習	
	6週	デジタルカメラの技術 (情報通信システム工学科, 全3週6コマ)	・構成2 (CPU, LSI, 画像処理部) の講義、技術調査、デジカメ実習	

2ndQ	7週	デジタルカメラの技術 (情報通信システム工学科,全3週6コマ)	・構成3 (周辺装置)の講義、新商品の仕様書作成、デジカメ実習・発表準備、発表会、講評	
	8週	第1回企業調査、見学 レポート作成	授業内容に関連する企業の事前調査と見学を行い,レポートを提出。	
	9週	情報を伝える技術 (メディア情報工学科,全3週6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	
	10週	情報を伝える技術 (メディア情報工学科,全3週6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	
	11週	情報を伝える技術 (メディア情報工学科,全3週6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	
	12週	生物の実験と観察 (生物資源工学科,全3週6コマ)	熱帯生物が作り出した炭酸カルシウム鉱物に関する講義、観察・スケッチ、レポート作成	
	13週	生物の実験と観察 (生物資源工学科,全3週6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	
	14週	生物の実験と観察 (生物資源工学科,全3週6コマ)	絹(シルク)のもとを作る昆虫に関する講義、実験、観察・スケッチ、レポート作成	
	15週	第2回企業調査、見学 レポート作成	授業内容に関連する企業の事前調査と見学を行い,レポートを提出。	
	16週			
	後期	3rdQ	1週	
			2週	
			3週	
			4週	
			5週	
			6週	
7週				
8週				
4thQ		9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

### 評価割合

	定期試験	小テスト	レポート	その他(演習課題・発表・実技・成果物等)	合計
総合評価割合	0	0	100	0	100
基礎的理解	0	0	35	0	35
応用力(実践・専門・融合)	0	0	30	0	30
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)	0	0	10	0	10
主体的・継続的学習意欲	0	0	25	0	25