

高知工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	創造性教育セミナー
科目基礎情報					
科目番号	1074	科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実習	単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科	対象学年	4		
開設期	通年	週時間数	2		
教科書/教材	参考書: 現代GP e-Learningコンテンツ (e-Learning創造性教育コース http://kosen-e.jp/)				
担当教員	今井 一雅, 谷澤 俊弘, 山口 巧, 芝 治也, 吉田 正伸, 西内 悠祐, 高田 拓, 赤崎 達志, 榎本 隆二, 中田 祐樹, 岡村 修司, 岩崎 洋平				
到達目標					
【到達目標】 1. 自主的に課題に取り組む姿勢を持つこと。 2. 主体的に計画を立案し調査研究ができること。 3. 取り組んだ内容を要約して口頭及び文章で報告できること。					
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		
評価項目1	自主的に課題に取り組み, 正しく解決することができる。	自主的に課題に取り組む姿勢を身につけている。	自主的に課題に取り組む姿勢を身につけていない。		
評価項目2	主体的に計画を立案し, 正確かつ詳細に調査研究することができる。	主体的に計画を立案し調査研究ができる。	主体的に計画を立案し調査研究ができない。		
評価項目3	取り組んだ内容を要約して口頭及び文章で, 正確かつ詳細に報告できる。	取り組んだ内容を要約して口頭及び文章で報告できる。	取り組んだ内容を要約して口頭及び文章で報告できない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達目標 (C) JABEE基準1 (2) (d)(3) JABEE基準1 (2) (e) 学習・教育到達目標 (F) JABEE基準1 (2) (h) JABEE基準1 (2) (i)					
教育方法等					
概要	5年次の卒業研究への入門として, 前学期には少人数のグループで課題にあたるグループプロジェクトを中心とした学習を行う。それに先立って, プロジェクトの立案や管理方法について学ぶ。またグループプロジェクトで検討した結果を発表するプレゼンテーション能力も問う。				
授業の進め方・方法	電気情報工学科全教員による研究紹介の後, 後学期は研究室へ配属し, 少人数で調査・設計・製作・研究等にあたる。自主的に研究する能力を身につけさせる。				
注意点	前学期はグループプロジェクトの成果に関する発表とレポート (80%) および指導教員による評価 (20%), 学年末は前学期評価を50%とし, 後学期に提出された報告書の評価 (40%), および指導教員の評価 (10%) として総合的に評価する。前学期評価は学習・教育到達目標 (F) の評価基準に, 後学期評価は学習・教育到達目標 (C) の評価基準にする。 技術者が身につけるべき専門基礎として, 実習内容とともに主体的な学習への取り組みや, 問題解決への企画・立案・報告能力を, 到達目標に対する達成度で評価する。				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	講義[1-3]: プロジェクト管理手法について, e-Learningコンテンツで学ぶ。	プロジェクト管理手法について, 理解する。	
		2週	講義[1-3]: プロジェクト管理手法について, e-Learningコンテンツで学ぶ。	プロジェクト管理手法について, 理解する。	
		3週	講義[1-3]: プロジェクト管理手法について, e-Learningコンテンツで学ぶ。	プロジェクト管理手法について, 理解する。	
		4週	プロジェクト学習[4-11]: プロジェクトテーマの提示とグループ分けを最初に行う。グループ毎にe-Learningコンテンツで学習しプロジェクトの計画・目標の設定を行い, 立案した計画にもとづき調査・設計・製作を実施する。中盤には, プロジェクトのアドバイザー教員がレビューを行う。	プロジェクトの計画・目標の設定を行い, 立案した計画にもとづき調査・設計・製作を実施できる。	
		5週	プロジェクト学習[4-11]: プロジェクトテーマの提示とグループ分けを最初に行う。グループ毎にe-Learningコンテンツで学習しプロジェクトの計画・目標の設定を行い, 立案した計画にもとづき調査・設計・製作を実施する。中盤には, プロジェクトのアドバイザー教員がレビューを行う。	プロジェクトの計画・目標の設定を行い, 立案した計画にもとづき調査・設計・製作を実施できる。	
		6週	プロジェクト学習[4-11]: プロジェクトテーマの提示とグループ分けを最初に行う。グループ毎にe-Learningコンテンツで学習しプロジェクトの計画・目標の設定を行い, 立案した計画にもとづき調査・設計・製作を実施する。中盤には, プロジェクトのアドバイザー教員がレビューを行う。	プロジェクトの計画・目標の設定を行い, 立案した計画にもとづき調査・設計・製作を実施できる。	
		7週	プロジェクト学習[4-11]: プロジェクトテーマの提示とグループ分けを最初に行う。グループ毎にe-Learningコンテンツで学習しプロジェクトの計画・目標の設定を行い, 立案した計画にもとづき調査・設計・製作を実施する。中盤には, プロジェクトのアドバイザー教員がレビューを行う。	プロジェクトの計画・目標の設定を行い, 立案した計画にもとづき調査・設計・製作を実施できる。	
		8週	プロジェクト学習[4-11]: プロジェクトテーマの提示とグループ分けを最初に行う。グループ毎にe-Learningコンテンツで学習しプロジェクトの計画・目標の設定を行い, 立案した計画にもとづき調査・設計・製作を実施する。中盤には, プロジェクトのアドバイザー教員がレビューを行う。	プロジェクトの計画・目標の設定を行い, 立案した計画にもとづき調査・設計・製作を実施できる。	

		15週	研究室配属による研究[16-30]：各教員から提示された研究テーマをもとに、研究室を決定し、その研究方針、到達目標に沿って指導教員と相談しながら自主的に研究を進める。	各教員から提示された研究テーマをもとに、研究室を決定し、その研究方針、到達目標に沿って指導教員と相談しながら自主的に研究を進めることができる。
		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	
専門的能力	分野別の工学実験・実習能力	電気・電子系分野【実験・実習能力】	電気・電子系【実験実習】	電圧・電流・電力などの電気諸量の測定が実践できる。	2	
				抵抗・インピーダンスの測定が実践できる。	2	
				オシロスコープを用いて実際の波形観測が実施できる。	2	
				電気・電子系の実験を安全に行うための基本知識を習得する。	2	
				直流回路論における諸定理について実験を通して理解する。	2	
				交流回路論における諸現象について実験を通して理解する。	2	
				過渡現象について実験を通して理解する。	2	
	専門的能力の実質化	PBL教育	PBL教育	工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集することができる。	3	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				集められた情報をもとに、状況を適確に分析することができる。	4	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				与えられた目標を達成するための解決方法を考えることができる。	4	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				状況分析の結果、問題（課題）を明確化することができる。	3	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				各種の発想法や計画立案手法を用いると、課題解決の際、効率的、合理的にプロジェクトを進めることができることを知っている。	2	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15

				各種の発想法、計画立案手法を用い、より効率的、合理的にプロジェクトを進めることができる。	3	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
--	--	--	--	--	---	---

評価割合

	試験	発表	相互評価	取り組みの状況	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	40	0	20	0	40	100
基礎的能力	0	40	0	10	0	0	50
専門的能力	0	0	0	10	0	40	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0