

熊本高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	創造セミナー
科目基礎情報						
科目番号	0024		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	演習		単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	建築社会デザイン工学科		対象学年	4		
開設期	集中		週時間数			
教科書/教材						
担当教員	浦野 登志雄, 齊藤 郁雄, 淵田 邦彦, 下田 貞幸, 入江 博樹, 岩部 司, 岩坪 要, 森山 学, 上久保 祐志, 橋本 淳也, 勝野 幸司, 後藤 勝彦, 松家 武樹, 森下 功啓, 川口 彩希					
到達目標						
1. 企画された枠組みの中で、その目的を考え、自ら発想して、具体的なアイデアにまとめられる。 2. 企画の実現に必要な資料や情報を集め、それを整理分析して、発想や製作に結び付けられる。 3. アイデアを具体的に実現するための過程を考え、期限等の制約の中で、実施計画が立てられる。 また、必要に応じてチームなどが編成できる。 4. 作成する製品を具体的にイメージし、それを伝えるためのスケッチや図などが示せる。 5. 製作に必要な機材や道具を調べて部品等を発注するなど、製作の準備ができる。 6. 与えられた条件の中で、実際の製作に取り組み、製品を組み上げることができる。 7. 作成した製品についてテストを行い、性能等を検討して、目的にそった改良に取り組める。 8. 作成した製品について、その特徴や性能を資料等にまとめ、他人に内容を説明することができる。 9. イベントへの参加、補助を通して、企画力、コミュニケーション力、自主性を向上させる。						
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						
評価項目2						
評価項目3						
学科の到達目標項目との関係						
本科到達目標 3-2 本科到達目標 3-3 本科到達目標 4-3 本科到達目標 4-4 本科到達目標 6-3						
教育方法等						
概要	本科目は、学生自らが知的好奇心や探究心をもって考える力や、自由な発想や創造力を養う科目である。「モノづくり」の力を養うためには、決められた条件の下で、各自の個性を発揮し、自らが主体性を持って取り組むことが必要である。具体的には、オープンキャンパスや高専祭などの学校行事で実施される学科展示の企画・運営・補助、情報処理センター主催の公開講座での講師補助、学科の公開講座でのパソコン支援、さらに建築系の各種コンペへの応募や外部団体への論文投稿などがあげられる。他には、毎年開催されるロボットコンテストやプログラミングコンテストへの参加もある。これらの活動や取り組みに対して、報告書を提出した後に学科会議を経て単位を認定するプログラムである。					
授業の進め方・方法	開講時間は特に指定せず、4時間目以降の空き時間を利用して取り組むこととする。原則として、本科目のプログラムの認定を希望する学生は、取り組む内容や計画と経過などをまとめた報告書の提出を義務とし、指導教員を学生から依頼すること。 本科目の目的は、学生が自主的に活動に取り組み、それぞれの個性を発揮することにある。その中で、様々な問題点を解決する能力や、企画・立案、創造から実現へのプロセスや方法が養われる。授業では取り扱わないテーマなど、様々なテーマがあるので、率先して本セミナーのプログラムを活用して欲しい。 代表的なテーマを以下に示す。これらのテーマに取り組む時は、指導教員と相談してから決定すること。 ◇学科展示 * オープンキャンパス〔5年担任 他〕 オープンキャンパスにおける学科展示の準備と当日の運営の補助を行った学生が認定対象となる。 * 高専祭〔4年担任 他〕 高専祭における学科展示の企画、準備、運営に携わった学生が認定対象となる。4年生が主体だが、他学年の参加も歓迎する。 ◇コンペ・コンテストなど * 建築系の外部コンペへの応募〔建築系教員〕 建築分野では盛んにコンペを開いており、学生諸君も応募資格があるものもある。これらに応募した学生が認定対象となる。また、全国高専デザインコンペティションへの応募も含まれる。 * 地域の調査・発表会〔全教員〕 個人やグループが指導教員の元で地域を調査した内容などを外部で発表した学生が認定対象となる。 * 学会や協会への論文投稿〔各担当教員〕 学会や協会が一般で公募している論文に投稿し、採用された学生が認定対象となる。投稿前に必ず教員と打ち合わせをすること。 * デザコン・ロボコン・プロコン〔各担当教員〕 毎年全国規模で開催されるデザインコンペティション、ロボットコンテストやプログラミングコンテストへの参加やイベントの運営も奨励する。プロジェクトの一員として、企画やコンテストに参加した学生が対象学生となる。基本的には学期中の4校時に実施するが、必要に応じて夏休み期間等も活用する。 * 理科研究・ものづくりと発表会への参加（全学年対象：東田・岩尾・上土井） 物理・化学教員の指導の下、研究やものづくりを行い、学外の発表会やコンテストに参加する。具体的には 、 1)1〜3年で日本物理学会ジュニアセッションへの参加を目標とした理科研究、 2)スペースバレーンプロジェクト 、 3)地域の理科教育支援に利用する教材開発、の3テーマを実施可能。					
注意点	* 学生が取り組んだテーマに対して、達成目標について評価を行う。達成度の確認は、報告書と指導教員からの評価によって行う。期末ごとに学科会議で確認し、単位発行は学年末の成績で「合格」の評価を判断する。なお、学生は日々の取り組みを記録すること。 * 同一テーマによる単位の発行数には上限がある場合もあるので、該当する可能性がある時は確認すること。 * 卒業単位として認定可能な単位数には上限があるので、教務委員に確認すること。 * 上記のテーマ以外でも単位が認定されるテーマもあるので、担任とよく相談の上、率先して取り組んでもらいたい。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週				
		2週				
		3週				
		4週				

後期		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	2ndQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		
	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		

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	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	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。	3	
				集団の中で、自身の能力を発揮して、組織の勢いを向上できる。	3	
				日常生活の時間管理、健康管理、金銭管理などができる。常に良い状態を維持するための努力を怠らない。	3	
				ストレスやプレッシャーに対し、自分自身をよく知り、解決を試みる行動をとることができる。日常生活の管理ができるとともに、目標達成のために対処することができる。	3	
				学生であっても社会全体を構成している一員としての意識を持って、行動することができる。	3	
				市民として社会の一員であることを理解し、社会に大きなマイナス影響を及ぼす行為を戒める。人間性・教養、モラルなど、社会的・地球的観点から物事を考えることができる。	3	
				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。	3	
				組織やチームの目標や役割を理解し、他者の意見を尊重しながら、適切なコミュニケーションを持つとともに、成果をあげるために役割を超えた行動をとるなど、柔軟性を持った行動をとることができる。	3	
				先にたって行動の模範を示すことができる。口頭などで説明し、他者に対し適切な協調行動を促し、共同作業・研究をすすめることができる。	3	
				目指すべき方向性を示し、先に立って行動の模範を示すことで他者に適切な協調行動を促し、共同作業・研究において、系統的に成果を生み出すことができる。リーダーシップを発揮するために、常に情報収集や相談を怠らず自身の判断力をも磨くことができる。	3	
				未来の多くの可能性から技術の発展と持続的社会の在り方を理解し、自らのキャリアを考えることができる。	3	
				技術の発展と持続的社会の在り方に関する知識を有し、未来社会を考察することができるとともに、技術の創造や自らのキャリアをデザインすることが考慮できる。	3	
	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。	3	
				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。	3	
				クライアントの要求を解決するための設計解を作り出すプロセスを理解し、設計解を創案できる。さらに、創案した設計解が要求を解決するものであるかを評価しなければならないことを理解する。	3	

				クライアントの要求を解決するための設計解を作り出すプロセスを理解し、設計解を創案できる。さらに、創案した設計解が要求を解決するものであるかを評価しデザインすることができる。	3		
評価割合							
	報告書	教員会らの評価	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	90	10	0	0	0	0	100
基礎的能力	90	10	0	0	0	0	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