

熊本高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	創造設計工学
科目基礎情報						
科目番号	0011		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	生産システム工学専攻		対象学年	専1		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	失敗百選、中尾 政之、森北出版 / 続々・実際の設計―失敗に学ぶ―、畑村洋太郎、日刊工業新聞社					
担当教員	豊浦 茂					
到達目標						
1. 新しいものを作る場合に考慮すべきものから社会へ受け入れられるまでの流れを説明する事ができる。 2. 創造における失敗の意味を説明する事ができる。 3. 発想法を説明することができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
新しいものを創るために考慮すべき事項を理解し、説明できる.	新しいものを創るために考慮すべき事項を理解し、説明できる.		新しいものを創るために考慮すべき事項を理解できる.		新しいものを創るために考慮すべき事項を理解できない.	
新しい発想や製品が社会に受け入れられるまでの流れを理解し、説明できる.	新しい発想や製品が社会に受け入れられるまでの流れを理解し、説明できる.		新しい発想や製品が社会に受け入れられるまでの流れを理解できる.		新しい発想や製品が社会に受け入れられるまでの流れを理解できない.	
創造における失敗の意義を理解し、対策を考えることができる.	創造における失敗の意義を理解し、対策を考えることができる.		創造における失敗の意義を理解できる.		創造における失敗の意義を理解できない.	
種々の発想法について理解し、説明できる.	種々の発想法について理解し、説明できる.		種々の発想法について理解できる.		種々の発想法について理解できない.	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 3-3 JABEE (c) JABEE (d2-a) JABEE (d2-c)						
教育方法等						
概要	この科目は社会が要求するものを、現在の技術を基礎としながら、今を超える新たなものを創りだしてゆく場合、何を考慮しなければならないのかを失敗から学ぶものである。新しい技術を採用すれば必ず新しいリスクが生じる。それは何かを考えさせるもので、これが考慮されて初めて価値のある製品となる。知識、技術、情報を基に社会が求める新しいものを企画、発想し、それが社会に受け入れられるまでの間で必要かつ重要な事柄を解説する科目である。					
授業の進め方・方法	開発における盲点を失敗の事例を通して掘り下げていく。講義は学生が教科書の内容を発表し、それに対する質疑討論のかたちで進め、教科書の内容を質疑により深める。技術と社会との関連に触れながら、発想における失敗解析の重要性を述べる。社会の要求を課題として整理し、現在の知識、技術、情報を駆使し、それをを超える新たなものを創りだしてゆく基礎能力の向上を図る。					
注意点	失敗、事故は時代と共にその原因が変化している。身に周りで、常に失敗が起きており、報道されている。起きている失敗の原因を考えるためには、広い視野が必要です。これらは教材として素晴らしく、これらの原因を考える事を通して視野の拡大を図ってください。 広い視野をはぐくみ、失敗の原因を考える事を通して、現状に対する問題意識を培ってください。 質問は随時受け付けます。各担当教員のスケジュールを確認し、来室してください。また、メール等も利用してください。 学修単位への対応は、各自情報収集、考察など自学自習に努めること。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス 着想を生む		ガイダンスの内容について理解できる.	
		2週	着想の特性と取り扱い		着想の特性と取り扱いの内容について理解できる.	
		3週	着想を育てる		着想を育てるの内容について理解できる.	
		4週	思考演算の例		思考演算の例の内容について理解できる.	
		5週	創造と失敗		創造と失敗の内容について理解できる.	
		6週	失敗から学ぶ (例えばタイタニック号の沈没)		失敗から学ぶの事例の内容が理解できる.	
		7週	失敗から学ぶ (例えばチェリノブイリ原発の爆発)		失敗から学ぶの事例の内容が理解できる.	
		8週	失敗から学ぶ		失敗から学ぶの事例の内容が理解できる.	
	2ndQ	9週	失敗から学ぶ		失敗から学ぶの事例の内容が理解できる.	
		10週	失敗から学ぶ		失敗から学ぶの事例の内容が理解できる.	
		11週	失敗から学ぶ		失敗から学ぶの事例の内容が理解できる.	
		12週	失敗から学ぶ		失敗から学ぶの事例の内容が理解できる.	
		13週	失敗から学ぶ		失敗から学ぶの事例の内容が理解できる.	
		14週	失敗から学ぶ		失敗から学ぶの事例の内容が理解できる.	
		15週	期末試験		期末試験	
		16週	前期末試験の返却と解説		試験の解説が理解できる.	
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
評価割合						
		試験	発表		合計	
総合評価割合		50	50		100	
基礎的能力		0	0		0	
専門的能力		50	50		100	
分野横断的能力		0	0		0	