

新居浜工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	創造設計製作 1	
科目基礎情報							
科目番号	110414			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: 4		
開設学科	機械工学科			対象学年	4		
開設期	通年			週時間数	4		
教科書/教材	配布資料						
担当教員	越智 真治						
到達目標							
1.課題を通じてグループでプロジェクト学習を行い、チーム内でコミュニケーションを図ることができる 2.機能を発揮するためのアイデアを盛り込むことができる 3.計画を立て、計画通りに実行できる 4.これまでに学んだ基礎知識や技術を用いて設計、製図を行うことができる 5.自分の考え(設計・機能・機構など)を聞き手にわかりやすくプレゼンテーションができる 6.実施した内容を報告書にまとめることができる							
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	
評価項目1	グループでプロジェクト学習を行い、チーム内でコミュニケーションを積極的に図ることができる			グループでプロジェクト学習を行い、チーム内でコミュニケーションを図ることができる		チーム内でコミュニケーションを図ることができない	
評価項目2	コンセプトを具現化するための優れたアイデアが複数ある			コンセプトを具現化するためのアイデアが少なくとも一つ見られる		コンセプトを具現化するためのアイデアとはいえない	
評価項目3	設計計画を示す項目が全て記入され、計画対実績が詳細に記入されている			設計計画を示す実施項目の計画が全て記入されている		設計の流れを示す実施項目と実績がない	
評価項目4	機構部や支持部の配置などに工夫の見られる十分な概念設計図面である			機構部、支持部が一応配置、結合された概念設計図面である		機構部、支持部を示す概念図になっていない	
評価項目5	自分の考え(設計・機能・機構など)を聞き手にわかりやすくプレゼンテーションができる			自分の考え(設計・機能・機構など)をプレゼンテーションできる		自分の考え(設計・機能・機構など)をプレゼンテーションができない	
評価項目6	実施した内容を報告書に読み手にわかりやすくまとめることができる			実施した内容を報告書にまとめることができる		実施した内容を報告書にまとめることができない	
学科の到達目標項目との関係							
問題解決能力 (C) コミュニケーション能力 (E)							
教育方法等							
概要	新しい機械(装置)をつくりだすためには、要求される性能や機械の目的(機能)を明確にし、それらを実現するために、学んだことを応用したり、機能や構造を考案する創造性が要求される。さらに、設計製図に関する知識や学んだ基礎知識を生かして、アイデアを具現化することが必要である。本授業では、与えられた課題を基に、グループごとにアイデアの創出から設計・図面の作成までを行う。						
授業の進め方・方法	本授業では、与えられた課題を基に、グループごとにアイデアの創出から設計・図面の作成までを行う。内でコミュニケーションを図り、お互いを理解し合うよう努め、各自の分担を責任を持って遂行すること						
注意点	普段からいろいろな物のしくみに関心を持ち、よく観察する習慣を身につけること						
本科目の区分							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	アイデアの発想			1, 2	
		2週	アイデアの発想			1, 2	
		3週	アイデアの発想			1, 2	
		4週	アイデアの発想			1, 2	
		5週	アイデアの発想			1, 2	
		6週	アイデアの企画プレゼンテーショ			5	
		7週	アイデアの企画プレゼンテーショ			5	
		8週	アイデアの企画プレゼンテーショ			5	
	2ndQ	9週	アイデアの企画プレゼンテーショ			5	
		10週	アイデアの企画プレゼンテーショ			5	
		11週	構想図、樹形図			4	
		12週	構想図、樹形図			4	
		13週	構想図、樹形図			4	
		14週	構想図、樹形図			4	
		15週	構想図、樹形図			4	
		16週	構想図、樹形図			4	
後期	3rdQ	1週	CADによる概念設計			4	
		2週	CADによる概念設計			4	
		3週	CADによる概念設計			4	
		4週	CADによる概念設計			4	
		5週	CADによる概念設計			4	
		6週	材料定義、質量と駆動力の試算			4	

		7週	材料定義、質量と駆動力の試算	4
		8週	材料定義、質量と駆動力の試算	4
	4thQ	9週	材料定義、質量と駆動力の試算	4
		10週	材料定義、質量と駆動力の試算	4
		11週	仕様の評価、検証	4
		12週	仕様の評価、検証	4
		13週	概念設計図の2次元図面化	4
		14週	概念設計図の2次元図面化	4
		15週	最終設計報告書の作成	6
		16週	週間設計報告を活用した計画的な実行	3

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

	企画書	発表	最終報告書	提出物	合計
総合評価割合	15	25	40	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0
専門的能力	15	25	40	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0