

都城工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	創造デザイン基礎演習	
科目基礎情報							
科目番号	0010		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	演習		単位の種別と単位数	学修単位: 1			
開設学科	機械電気工学専攻		対象学年	専1			
開設期	前期		週時間数	1			
教科書/教材	適宜, プリントを配布						
担当教員	増井 創一, 臼井 昇太, 清山 史朗, 岡部 勇二, 林田 義伸						
到達目標							
(1)工作機械の使用法を身につける (2)3次元CADの作成方法を身につける (3)建築模型・都市模型の作製法を身につける (4)ブレッドボードを用いた電子回路設計法を身につける (5)高分子合成法を身につける							
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		工作機械を単独で使用することができ、問題点や改良点まで言及できる。	工作機械を単独で使用することができる。	補助を得ながら工作機械を使用することができる。			
評価項目2		コンピ。ユータを利用し、機械・構造物の最適化を図ることができる。問題点や改良点まで言及できる。	コンピ。ユータを利用し、機械・構造物の最適化を図ることができる。	コンピ。ユータを利用し、製作物の3次元CADが作製できる。			
評価項目3		電子回路を設計することができ、問題点や改良点まで言及できる。	電子回路を設計することができる。	補助を得ながら電子回路を設計することができる。			
評価項目4		目的の高分子を合成することができ、問題点や改良点まで言及できる。	目的の高分子を合成することができる。	補助を得ながら目的の高分子を合成することができる。			
学科の到達目標項目との関係							
JABEE (a) JABEE (c) JABEE (d) JABEE (e) JABEE (f) JABEE (h) JABEE (i) JABEE A2 JABEE B2							
教育方法等							
概要	研究テーマに対する技術的課題や解決手法についての洞察力を身につけ、将来必要となる幅広い知識と創造力および「開発全体を掌握できる能力を修得させる。テーマ選定から設計、製作、評価、発表までのものづくりに関する一連の流れを修得すると共に、専門分野が異なるパートナーとの共同作業を通して責任と協調性を身に付ける。						
授業の進め方・方法	各学科で行われる演習では、慣れない作業であり、危険を伴うこともあるため、担当者の指示をよく聞くこと。各演習で課されるレポートを提出する。						
注意点							
ポートフォリオ							
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				
		2週	各種工作機械の取り扱いについて学ぶ				
		3週	3次元CAD演習 (基礎的な操作方法)				
		4週	3次元CAD演習(造形モデルの作成)				
		5週	3Dプリンターの為のモデル作成 (3DCADの操作)				
		6週	3Dプリンターの為のモデル作成 (幾何学的操作)				
		7週	3Dプリンターによるモデル作成				
		8週	7週目のつづき				
	2ndQ	9週	電子部品について				
		10週	ブレッドボードを用いた電子回路設計 (回路作成)				
		11週	ブレッドボードを用いた電子回路設計 (測定評価)				
		12週	界面反応を利用した高分子合成				
		13週	縮合重合を利用した高分子合成				
		14週	in-situ重合を利用した高分子合成				
		15週	ガイダンス				
		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		
評価割合							
	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果品実技	その他	合計
総合評価割合	0	0	100	0	0	0	100
知識の基本的な理解	0	0	60	0	0	0	60
思考・推論・創造への適応力	0	0	10	0	0	0	10
汎用的技能	0	0	0	0	0	0	0

態度・志向性 (人間力)	0	0	0	0	0	0	0
総合的な学習経 験と創造的思考 力	0	0	30	0	0	0	30