都城工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023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	0012	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	建築学専攻	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	中村 裕文		

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 A	標準的な到達レベルの目安 B	未到達レベルの目安 C	
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.	A ・ B ・ C
評価項目2	コンピュータを利用し，機械・構造物の最適化を図ることができ，問題点や改良点まで言及できる.	コンピュータを利用し，機械・構造物の最適化を図ることができる.	コンピュータを利用し，製作物の3次元CADが作製できる.	A ・ B ・ C
評価項目3	自分で対象物に関する資料をあつめ，分析・設計を行い模型を作成することができる.	単独で解説書などを参考に対象物の模型を製作することができる.	指導をうけながら模型を作成することができる.	A ・ B ・ C
評価項目4	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.	A ・ B ・ C
評価項目5	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.	A ・ B ・ C

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 A
JABEE a JABEE c JABEE d JABEE e JABEE f JABEE h JABEE i

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，危険をともなうこともあるため，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	各学科で行われる演習では，慣れない作業であり，危険をともなうこともあるため，担当者の指示をよく聞くこと.

ポートフォリオ

（学生記入欄）
【授業計画の説明】実施状況を記入してください。

【理解の度合】理解の度合について記入してください。
（記入例）ファラデーの法則、交流の発生についてはほぼ理解できたが、渦電流についてはあまり理解できなかった。
・前期中間試験まで：

・前期末試験まで　：

・後期中間試験まで：

・学年末試験まで　：

【試験の結果】定期試験の点数を記入し、試験全体の総評をしてください。
（記入例）ファラデーの法則に関する基礎問題はできたが、応用問題が解けず、理解不足だった。
・前期中間試験　点数：　　総評：

・前期末試験　　点数：　　総評：

・後期中間試験　点数：　　総評：

・学年末試験　　点数：　　総評：

【総合到達度】「到達目標」どおりに達成することができたかどうか、記入してください。
・総合評価の点数：　　総評：

（教員記入欄）
【授業計画の説明】実施状況を記入してください。

【授業の実施状況】実施状況を記入してください。
・前期中間試験まで：

・前期末試験まで　：

・後期中間試験まで：

・学年末試験まで　：

【評価の実施状況】総合評価を出した後に記入してください。

授業の属性・履修上の区分

□ アクティブラーニング	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	□ 実務経験のある教員による授業

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（前期分）	1）シラバスによる本授業の目的，授業内容，達成目標，評価方法等の説明 2）昨年度までの制作物の説明 3）年間スケジュールの説明
		2週	機械工学系演習1	各種工作機械の取り扱いについて学ぶ
		3週	機械工学系演習2	3次元CAD演習（基礎的な操作方法）
		4週	建築学系演習1	2）3次元CAD演習(造形モデルの作成)
		5週	建築学系演習2	建築模型の作製及び実験
		6週	電気情報工学系演習1	建築模型の作製及び実験
		7週	電気情報工学系演習2	電子部品について
		8週	これまでの振り返り	これまでの授業を振り返り、課題等の整理をおこなう。
	2ndQ	9週	物質工学系演習1	界面反応を利用した高分子合成
		10週	物質工学系演習2	縮合重合を利用した高分子合成
		11週	アイデア発想演習 Lecture 1	1) Mind Map ①
		12週	アイデア発想演習 Lecture 2	1) Mind Map ②
		13週	アイデア発想演習 Lecture 3	1) Brain Storming ①
		14週	アイデア発想演習 Lecture 4	1) Brain Storming ② 2) PMI Analysis ①
		15週	アイデア発想演習 Lecture 5	1) PMI Analysis ② 2) Segmentation & Targeting 3) 1) Crazy8s ①
		16週	アイデア発想演習 Lecture 6	1) Crazy8s ② 2) Storyboard

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	相互評価	レポート	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	100	0	0	100

基本的理解	0	0	0	60	0	0	60
思考・推論・創造への適応力	0	0	0	10	0	0	10
総合的な学習経験創造的思考力	0	0	0	30	0	0	30