

高知工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	土木・建築設計製図III
科目基礎情報					
科目番号	5442		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	環境都市デザイン工学科		対象学年	4	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:「土木製図」、「建築設計製図」(実教出版) 参考書:コンパクト建築設計資料集成、その他必要な資料はプリントを配付				
担当教員	濱口 一平,三橋 修				
到達目標					
【到達目標】 1.専門的な知識, 技術を駆使・結集して, 課題を探索し, 組み立て, 解決する能力を身につける。 2.鉄筋コンクリート建築物物の製図が出来る。 3.課題の調査研究、プランニング、模型製作ができ、その成果としてプレゼンテーションボードを製作でき、プレゼンテーションができる。					
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	専門的な知識, 技術を駆使・結集して, 課題を探索し, 組み立て, 解決し, 説明できる能力をがつく。		専門的な知識, 技術を駆使・結集して, 課題を探索し, 組み立て, 解決する能力がつく。		専門的な知識, 技術を駆使・結集して, 課題を探索し, 組み立て, 解決する能力がない。
評価項目2	鉄筋コンクリート建築物の製図が正確に出来る。		鉄筋コンクリート建築物の製図が出来る。		鉄筋コンクリート建築物の製図が出来ない。
評価項目3	課題のプランニングが魅力的にでき、プレゼンテーションボードを製作できる。		課題のプランニングができ、プレゼンテーションボードを製作できる。		課題のプランニングができ、プレゼンテーションボードを製作できない。
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 (C) 学習・教育到達度目標 (F) JABEE評価 基準1(2)(d)(3) JABEE評価 基準1(2)(e) JABEE評価 基準1(2)(g) JABEE評価 基準1(2)(h)					
教育方法等					
概要	1.課題の鉄筋コンクリート建築物の製図を行い、鉄筋コンクリート建築図面を理解する。 2.課題を自ら見つけ出し、調査研究を行い、課題解決としてのプランニング、模型製作を行う。その成果としてプレゼンテーションシートを製作し、プレゼンテーションを行う。				
授業の進め方・方法	演習主体で行う。				
注意点	JABEE新基準1(2) (d), JABEE新基準1(2) (e), (g), (h)により習得した能力を下記1.2で評価する。 1. 技術者が身につけるべき専門基礎として, 設計, 製図については, 正確さ, 提出期限の厳守, 仕上がりは明瞭・丁寧かなどにより評価する。 可否は, 基本的な事項を理解した上で設計図面を完成させたか否かで判定する。JABEE基準では、専門知識とその应用能力(d), 計画的な実行力とマネジメント能力(h), 自主的・継続的な学習能力(g)に対応する。 2. 独創的アイデアと成果物(プランシート、模型、プレゼンテーションシート)の精度の高さとプレゼンテーション力を評価する。 JABEE基準では、デザイン能力(e)、専門知識とその应用能力(d)に対応する。				
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	1.[1]鉄筋コンクリート建築物の製図のガイダンス	鉄筋コンクリート建築物の製図の方法と諸注意。	
		2週	1.[2-7]鉄筋コンクリート建築物の製図	鉄筋コンクリート建築物の製図力を養う。	
		3週	1.[2-7]鉄筋コンクリート建築物の製図	鉄筋コンクリート建築物の製図力を養う。	
		4週	1.[2-7]鉄筋コンクリート建築物の製図	鉄筋コンクリート建築物の製図力を養う。	
		5週	1.[2-7]鉄筋コンクリート建築物の製図	鉄筋コンクリート建築物の製図力を養う。	
		6週	1.[2-7]鉄筋コンクリート建築物の製図	鉄筋コンクリート建築物の製図力を養う。	
		7週	1.[2-7]鉄筋コンクリート建築物の製図	鉄筋コンクリート建築物の図面の完成、提出。	
		8週	2.[8-14]課題1によるプランニング、プレゼンテーションボードの製作	課題1によるプランニング、プレゼンテーションボードの製作用を養う。	
	2ndQ	9週	2.[8-14]課題1によるプランニング、プレゼンテーションボードの製作	課題1によるプランニング、プレゼンテーションボードの製作用を養う。	
		10週	2.[8-14]課題1によるプランニング、プレゼンテーションボードの製作	課題1によるプランニング、プレゼンテーションボードの製作用を養う。	
		11週	2.[8-14]課題1によるプランニング、プレゼンテーションボードの製作	課題1によるプランニング、プレゼンテーションボードの製作用を養う。	
		12週	2.[8-14]課題1によるプランニング、プレゼンテーションボードの製作	課題1によるプランニング、プレゼンテーションボードの製作用を養う。	
		13週	2.[8-14]課題1によるプランニング、プレゼンテーションボードの製作	課題1によるプランニング、プレゼンテーションボードの製作用を養う。	
		14週	2.[8-14]課題1によるプランニング、プレゼンテーションボードの製作	課題1によるプランニング、プレゼンテーションボードの製作用を養う。	
		15週	3.[15]プレゼンテーション	課題1によるプレゼンテーション力を養う。	
		16週			
後期	3rdQ	1週	4.[16-28]課題2ガイダンス	課題解決提案力を養う。	

		2週	4.[16-28]課題2によるプランニング、プレゼンテーションボードの製作	課題解決提案力を養う。
		3週	4.[16-28]課題2によるプランニング、プレゼンテーションボードの製作	課題解決提案力を養う。
		4週	4.[16-28]課題2によるプランニング、プレゼンテーションボードの製作	課題解決提案力を養う。
		5週	4.[16-28]課題2によるプランニング、プレゼンテーションボードの製作	課題解決提案力を養う。
		6週	4.[16-28]課題2によるプランニング、プレゼンテーションボードの製作	課題解決提案力を養う。
		7週	4.[16-28]課題2によるプランニング、プレゼンテーションボードの製作	課題解決提案力を養う。
		8週	4.[16-28]課題2による第1回簡易プレゼンテーション	課題2によるプレゼンテーション力を養う。
	4thQ	9週	4.[16-28]課題2によるプランニング、プレゼンテーションボードの製作	課題解決提案力を養う。
		10週	4.[16-28]課題2によるプランニング、プレゼンテーションボードの製作	課題解決提案力を養う。
		11週	4.[16-28]課題2によるプランニング、プレゼンテーションボードの製作	課題解決提案力を養う。
		12週	4.[16-28]課題2によるプランニング、プレゼンテーションボードの製作	課題解決提案力を養う。
		13週	4.[16-28]課題2によるプランニング、プレゼンテーションボードの製作	課題解決提案力を養う。
		14週	4.[16-28]課題2による最終プレゼンテーション	課題2によるプレゼンテーション力を養う。
		15週	4.[16-28]課題2による最終プレゼンテーション	課題2によるプレゼンテーション力を養う。
		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
専門的能力	分野別の専門工学	建設系分野	製図	線と文字の種類を説明できる。	4	
				平面図形と投影図の描き方について、説明できる。	4	
				CADソフトウェアの機能を説明できる。	4	
				図形要素の作成と修正について、説明できる。	4	
				画層の管理を説明できる。	4	
				図の配置、尺度、表題欄、寸法と寸法線の規約について、説明できる。	4	
				与えられた条件を基に設計計算ができる。	4	
				設計した物をCADソフトで描くことができる。	4	
		建築系分野	構造	鉄筋コンクリート造(ラーメン構造、壁式構造、プレストレストコンクリート構造など)の特徴・構造形式について説明できる。	2	
				製図用具の特性を理解し、使用できる。	4	
			設計・製図	線の描き分け(3種類程度)ができる。	4	
				文字・寸法の記入を理解し、実践できる。	4	
				建築の各種図面の意味を理解し、描けること。	4	
				図面の種類別の各種図の配置を理解している。	4	
				図面の尺度・縮尺について理解し、図面の作図に反映できる。	4	
				立体的な発想とその表現(例えば、正投象、単面投象、透視投象などを用い)ができる。	4	
				ソフトウェアを用い、各種建築図面を作成できる。	4	
				各種模型材料(例えば、紙、木、スチレンボードなど)を用い、図面をもとに模型を製作できる。または、BIMなどの3D-CADにより建築モデルを作成できる。	4	
				与えられた条件をもとに、コンセプトがまとめられる。	4	
				与えられた条件をもとに、動線・ゾーニングのエスキスができる。	4	
				与えられた条件をもとに、配置図、各階平面図、立面図、断面図などがかける。	4	
				設計した建築物の模型またはパースなどを製作できる。	4	
				講評会等において、コンセプトなどをまとめ、プレゼンテーションができる。	4	
				敷地と周辺地域および景観などに配慮し、配置、意匠を検討できる。	4	
				建築の構成要素(形と空間の構成)について説明できる。	4	
				建築における形態(ものの形)について説明できる。	4	

評価割合

	試験	発表	平素の学習状況	ポートフォリオ	レポート等	合計
総合評価割合	0	20	10	60	10	100
基礎的能力	0	10	10	30	5	55
専門的能力	0	10	0	15	5	30

分野横断的能力	0	0	0	15	0	15
---------	---	---	---	----	---	----