

都城工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	意匠CAD演習	
科目基礎情報							
科目番号	0054		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	演習		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	建築学科		対象学年		4		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	項目毎に教材を配布する						
担当教員	中村 裕文						
到達目標							
1) BIMを用いた製図概念の習得 2) BIMを用いた3Dモデル作成方法の習得 3) BIMの3Dモデルからのプレゼンテーション図面作成方法の習得							
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		BIMモデル作成の各種設定を行うことができる。		BIMモデル作成のための各種設定をテキストを参考にするあるいは指導を受けながら行うことができる。		BIMモデル作成のための設定を行うことができない。	
評価項目2		BIMを用いた3Dモデル作成を行うことができる。		BIMを用いた3Dモデルを指導を受けながら作成することができる。		BIMを用いた3Dモデルを作成することができない。	
評価項目3		BIMの3Dモデルから平面図、立面図、断面図、透視図を作成することができる。		BIMの3Dモデルから各種図面を指導を受けながら作成することができる。		BIMの3Dモデルから各種図面を作成することが出来ない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	BIM (Building Information Modeling) システムを用いた製図手法の概念を習得し、BIMを用いてオフィスビルディングの3Dモデルを作成し、そこから各種図面 (平面図、立面図、断面図、透視図) を取り出してプレゼンテーション図面を作成する演習を行う。						
授業の進め方・方法	BIMシステムを利用してオフィスビルディングの3Dモデルを作成し、BIMの概念・利用方法を演習する。						
注意点	3 年次開講の建築CADで学習したCADの基本的な利用方法について復習しておく。 演習はBIMシステムを利用して行うため、授業時間内で足りない場合は放課後や休み時間などを利用して演習をすすめることが望ましい。						
ポートフォリオ							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス BIMの解説		授業の目的の理解 BIMの概念の理解		
		2週	BIMを用いた 3 Dモデル作成のための基本設定		BIM 3 Dモデルのための建物の基本設定の方法の習得		
		3週	BIMを用いた 3 Dモデル作成 基礎、および 1 階の作成		BIMの 3 Dモデル作成方法の理解		
		4週	BIMを用いた 3 Dモデル作成 1 階の開口部、家具の設置。		BIMの組み込みモデルの利用方法の理解		
		5週	BIMを用いた 3 Dモデルの作成 1 階モデルから 2 階モデルを作成する。		BIMの 3 Dモデルを複製し、属性データを変更することでモデルを作成する方法について学習する		
		6週	BIMを用いた 3 Dモデルの作成 2 階モデルから 3 階モデルを作成する演習 (1)		各自で 1 階から 2 階を作成する方法を参考に 2 階から 3 階モデルを作成しBIMのモデル作成方法を習得する。		
		7週	BIMを用いた 3 Dモデルの作成 2 階モデルから 3 階モデルを作成する演習 (2)		各自で 1 階から 2 階を作成する方法を参考に 2 階から 3 階モデルを作成しBIMのモデル作成方法を習得する。		
		8週	BIMを用いた 3 Dモデルの作成 3 階モデルから屋上階を作成する。		3 階のモデルを複製し、形状を変更して 3 Dモデルを作成する方法を習得する		
	4thQ	9週	BIMを用いた 3 Dモデルの作成 3 階モデルから屋上階を作成する。		3 階のモデルを複製し、形状を変更して 3 Dモデルを作成する方法を習得する		
		10週	BIMを用いたプレゼンテーション図面の作成 平面図、立面図、断面図の作成		ビューポートを用いた平面図、立面図、断面図の作成方法を習得する		
		11週	BIMを用いたプレゼンテーション図面の作成 透視図の作成		ビューポートを用いた外観透視図、室内観透視図の作成方法を習得する。		
		12週	BIMを用いたプレゼンテーション図面の作成 平面図、立面図、断面図、透視図の調整		ビューポートの設定を変更して各種図面の見え方を調整する方法を習得する		
		13週	プレゼンテーション図面の作成		図面の種類別配置について習得して実践する		
		14週	プレゼンテーション図面作成		図面の尺度、縮尺について理解して		
		15週	プレゼンテーション図面の作成 課題提出		課題提出		
		16週	ポートフォリオ記入		ポートフォリオ記入		
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	建築系分野	設計・製図	製図用具の特性を理解し、使用できる。		4	後15
				線の描き分け(3種類程度)ができる。		4	後12
				文字・寸法の記入を理解し、実践できる。		4	後13
				建築の各種図面の意味を理解し、描けること。		4	後10

				図面の種類別の各種図の配置を理解している。	4	後13
				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	後11,後12
				ソフトウェアを用い、各種建築図面を作成できる。	4	後15
				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	後9

評価割合

	制作課題	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	40	0	0	0	0	0	40
専門的能力	40	0	0	0	0	0	40
分野横断的能力	20	0	0	0	0	0	20