

都城工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	建築CAD設計演習	
科目基礎情報							
科目番号	0007			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	演習			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	建築学専攻			対象学年	専1		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	中村 裕文						
到達目標							
1)高度なレンダリングテクニックを活用できること 2)3DCGの作成・アニメーションの作成ができること 3)プレゼンテーションのための動画編集の基本的な操作ができること							
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	スケーリングを理解したテクスチャマッピングを施した3DCGを作成することができる。			天空光、放射光を理解し、適切なバランスで配光することができ、レイトレーシング利用した陰影のある3Dレンダリングを実施することができる。		グローシェーディング、あるいはコンスタントシェーディングを用いた3DCGレンダリングを実施することができる。	
評価項目2	タイムスケールを調整し、適切な長さの一般的なコースを移動するウォークスルー3DCGアニメーションを作成することができる。			適切なコースを移動するウォークスルーアニメーションを作成することができる。		3DCGアニメーションを作ることができる。	
評価項目3	複数の動画ファイルを組み合わせ、1本の動画ファイルにまとめ、BGMを着けることができる。動画ファイルのフォーマットを理解して利用目的にあわせて変換できる。			複数の3DCG動画ファイルを組み合わせ、1本の動画ファイルにすることができる。		3DCGの動画ファイルを編集することができる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	コンピュータを利用した設計技術を応用した建築物のビジュアルシミュレーション、マルチメディアプレゼンテーション技術を習得する。						
授業の進め方・方法	3年次のCADの基本的な作図機能、編集機能について復習し、理解しておくこと。授業の進行にあたりCAD/CG用語を使用するため、それらの用語について事前に調べておくこと。						
注意点	共用のCADソフトは学内ネットワーク上でのみ利用可能であるので注意する。						
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	授業計画の説明 授業計画・達成目標・成績の評価方法等の説明		演習の内容を理解する		
		2週	高度な3Dモデル作成のための技術を実習する（1）		レイトレーシング、ラジオシティなどシミュレーション技術利用の修得		
		3週	高度な3Dモデル作成のための技術を実習する（2）		テクスチャマッピング、パンプマッピングなどの技術利用の修得		
		4週	マルチメディアシミュレーション技術について（1）		3DCGアニメーションの作成方法の習得		
		5週	マルチメディアシミュレーション技術について（2）		映像の編集などマルチメディア技術の習得		
		6週	都市空間の設計（交通計画）		道路計画を作成する		
		7週	都市空間の設計（交通計画）		道路計画を完成する		
		8週	都市空間の設計（建築物）		建築物を作成する		
	2ndQ	9週	都市空間の設計（建築物）		建築物を完成する		
		10週	都市空間の設計（ストリートファニチュア）		ストリートファニチュアを作成する		
		11週	都市空間の設計（ストリートファニチュア）		ストリートファニチュアを完成する		
		12週	都市空間のプレゼンテーション用マルチメディア素材を作成する。		平面図、透視図、アニメーションなどを作成する。		
		13週	都市空間のプレゼンテーション用マルチメディア素材を作成する。 プレゼンテーションを作成する。		平面図、透視図、アニメーションなどを完成する。		
		14週	マルチメディアプレゼンテーション作成		マルチメディアプレゼンテーションを作成する		
		15週	マルチメディアプレゼンテーション作成		マルチメディアプレゼンテーションを完成する		
		16週	設計図面の展示とマルチメディアツールを利用した設計プレゼンテーションを行う。設計図書、ファイルの提出。ポートフォリオ記入		マルチメディアプレゼンテーションを実施する。		
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	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	30	0	0	20	50	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	10	10
専門的能力	0	0	0	0	0	30	30

分野横断的能力	0	30	0	0	20	10	60
---------	---	----	---	---	----	----	----