

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	コンピュータグラフィックスII	
科目基礎情報							
科目番号	5301			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	メディア情報工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	コンピュータグラフィックス [改訂版] (CG-ARTS協会) ,プリント, 電子テキスト						
担当教員	鈴木 大作,当間 栄作						
到達目標							
コンピュータグラフィックスの基礎理論や代表的なアルゴリズムを理解する ソフトウェアを使って3DCG (3次元コンピュータグラフィックス) の静止画を制作する過程を理解する 【V-D-8】メディア情報処理							
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		最低限必要な到達レベル (可)	
コンピュータグラフィックスの基礎理論や代表的なアルゴリズムを理解する	学んだ理論やアルゴリズムについて説明でき、応用場面を考えることができる			学んだ理論やアルゴリズムを説明できる		学んだ理論やアルゴリズムについての演習問題を解ける	
ソフトウェアを使って3DCG静止画の製作過程を理解する	表現したいことに適した手法を使って、ソフトウェアで3DCG静止画を作成できる			ソフトウェアを使って3DCG静止画を作成できる		ソフトウェアを使って簡単な3DCG静止画を作成できる	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	本科4年「コンピュータグラフィックスⅠ」で習得した知識を使うので、その教科書も参考にしてください。						
授業の進め方・方法	授業では各単元の復習となる課題を出しますので、必ず復習を行って下さい。						
注意点							
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	モデリング (3章) ポリゴン曲面の表現		ポリゴンを利用した曲面の扱いを理解する。		
		2週	レンダリング (4章) 写実的表現法		バックフェース化リングについて理解する。		
		3週	レンダリング (4章) 陰面消去		スキャンライン法による印面消去を理解する。		
		4週	レンダリング (4章) 陰面消去		Zバッファ法による隠面消去を理解する。		
		5週	レンダリング (4章) シェーディング		基本的なシェーディングモデルを理解する。 レイトレーシング法による隠面消去を理解する。		
		6週	レンダリング (4章) シェーディング		光源と影の設定を理解する。		
		7週	レンダリング (4章) シェーディング		反射・透過・屈折について理解する		
		8週	中間試験		中間試験		
	2ndQ	9週	レンダリング (4章) シェーディング		影付けについて理解する。		
		10週	レンダリング (4章) マッピング		マッピングを理解する。		
		11週	レンダリング (4章) マッピング		マッピングを理解する。		
		12週	レンダリング (4章) イメージベーストレンダリング		透過・屈折について理解する		
		13週	アニメーション (5章)		影付けについて理解する		
		14週	アニメーション (5章)		テクスチャマッピングを理解する		
		15週	演習問題		マッピングの手法を理解する		
		16週	期末試験		期末試験		
評価割合							
	試験		演習問題		その他		合計
総合評価割合	80		15		5		100
基礎的能力	40		5		0		45
応用力 (実践・専門・融合)	40		5		0		45
社会性	0		5		5		10