

和歌山工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	コンピュータグラフィックス	
科目基礎情報							
科目番号	0019		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		学修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科		対象学年		5		
開設期	後期		週時間数		1		
教科書/教材	教科書：CGとビジュアルコンピューティング入門、伊藤貴之、サイエンス社						
担当教員	森 徹						
到達目標							
画像処理・CGにおける基礎知識を修得し、簡単なCGを作成できる。							
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	幾何変換の方法を理解している。		空間フィルタによる平滑化、輪郭抽出を知っている。		平滑化、輪郭抽出の方法がわからない。		
評価項目 2	曲線の描き方、物体の投影法を説明できる。		3次元形状モデリングの基本的な手法を知っている。		3次元形状モデリングの手法がわからない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	現在、さまざまところで利用されているコンピュータグラフィックスについて、その基本的技術を演習をまじえながら学習する。						
授業の進め方・方法	講義をしながら、MatlabおよびOpenGLを用いた演習を入れる。						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	オリエンテーション、コンピュータ画像処理に関する基礎知識		CGの基礎知識として必要な数学を確認する。		
		2週	画像の濃淡変換、画像の幾何変換、画像の合成と領域分割		画像の濃淡変換・幾何変換・合成・領域分割の方法を理解する。		
		3週	C G の基礎		投影変換、陰線消去、陰面消去の手法を理解する。		
		4週	3次元形状モデリング（1）		モデリングの基礎技術である多面体の表現法、曲線・局面の表現法を理解する。		
		5週	3次元形状モデリング（2）、シェーディング（1）		シェーディングの技術を理解する。		
		6週	シェーディング（2）、マッピング（1）		マッピング法について理解する。		
		7週	マッピング（2）		マッピング法について理解する。		
		8週	レイ・トレーシング、C G アニメーション		レイトレーシング法の理解する。簡単なCGアニメーションを実現する技術を理解する。		
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		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
評価割合							
	まとめの試験		課題レポート		合計		
総合評価割合	50		50		100		
総合評価	50		50		100		