

教科目名 コンピュータグラフィックス (Computer graphics)

学科名・学年 : 情報工学科 5 年 (教育プログラム 第 2 学年 ○科目)

単位数など : 選択 1 単位 (後期 1 コマ, 授業時間 23.25 時間)

担当教員 : 鈴木慎一

授業の概要			
ゲームプログラミングソフト上で 3D ゲーム開発を行いながら, モデリング手法(ポリゴンモデリング, サブディビジョン・サーフェス)や, レンダリング手法(レイ・トレーレンダリング, 大域照明レンダリング, スキャンラインレンダリング)の理解を深めるとともに 3D ゲーム開発に必要なワークフローやプロセスを学ぶ.			
達成目標と評価方法		大分高専目標(B2), JABEE 目標(2.1②)(g)	
(1) コンピュータグラフィックスで用いられる様々な手法(モデリング・レンダリング・アニメーション)について説明できる。(定期試験)			
(2) ゲーム開発のプロセスや基本的なプログラムに関して説明できる。(定期試験)			
(3) 簡単なゲーム開発を行う。(課題作成)			
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
1-3	コンピュータグラフィックスで用いられる様々な手法について学ぶ (1) モデリング手法 (2) レンダリング手法 (3) アニメーション手法	○形状モデルの手法と概要を理解する. ○レンダリング手法と概念を理解する. ○アニメーションの作成方法と概要を理解する.	【理解の度合い】
4-7	ゲームデザインとその概念 (1) メッシュ構築とキャラクターデザイン (2) インタラクション表現 (3) カスタムイベントと物理エンジンについて (4) アクタを AI で動かす	○ゲーム開発のプロセスの理解.	
8	後期中間試験		【試験の点数】 点
9	後期中間試験の解答と解説		【理解の度合い】
10-14	ゲーム開発	○課題作成(ゲーム開発)に取り組みながらゲームプログラミングの理解を深める.	
15	後期期末試験		【試験の点数】 点
	後期期末試験の解答と解説		
履修上の注意	授業をきちんと聞き, 毎回理解すること.		【総合達成度】
教科書	Unreal Engine 4 で極めるゲーム開発 (ポーンデジタル)		
参考図書	コンピュータグラフィックス(CG-ARTS 協会)		
自学上の注意	自宅に PC がある学生は Unreal Engine(無料)をインストールして教科書を参考に自学することができる.		
関連科目	画像工学		
総合評価	達成目標(1)~(3)について定期試験と課題点で評価する. 総合評価 = (定期試験) × 0.7 + (課題の点数) × 0.3 総合評価が 60 点以上を合格とする. 再試験は総合評価が 60 点に満たない者に対して実施する.		【総合評価】 点