

学科名	ゲームクリエイター科四年制
コース名	ゲームプログラマーコース
授業科目	ゲームプログラミング1
必選	必
年次	2年次
実施時期	前期
種別	講義+演習
時間数	30
単位数	2
担当教員	山本 佑平
実務経験	有
実務経験職種	ゲームプログラマー
授業概要	ゲームプログラマーに求められる2大技能の一つは、コンピューターグラフィックスの知識を元にしたローレベルなAPIを活用しての2D/3D描画技術である。 この授業ではいわゆる「学校製ライブラリ」やUnity・Unrealなどの「ゲームエンジン」に頼らずゲームを作るための基盤技術を身につけることを目的とする。
到達目標	1 頂点を設定してポリゴンを描画し、キーボード入力での移動ができる 2 画像ファイルを読み込み、テクスチャとしてポリゴンに貼り付けられる 3 ワールド・ビュー・プロジェクションの座標変換を理解する 4 ポリゴンをくるくる回して描画することができる
授業方法	- 確認課題の期限を提示し、個人ごとに達成の確認を行う - 評価課題でその単元の習得具合を評価する - 授業で質疑応答を行う
成績評価方法	確認課題： 授業ごとに習得すべき課題の提出を求める 評価課題： 単元ごとに習得した能力を評価するための課題の提出を求める 口頭試問： 面接形式の口頭試験を行う 筆記試験： 学期末付近に筆記試験を行う
履修上の注意	授業理解を円滑にするため、個々のスキルに応じて復習や予習を心がけること。社会人として正しいルールや態度を身に付けるために、遅刻、欠席は厳禁とする。万一、遅刻や欠席の場合は、担任に連絡し、事後に届を提出すること。特に欠席の場合は、その回の配布物を次回授業までに入手し、放課後開放などで必ず確認しておくこと。ただし、授業時限数の4分の3以上出席しない者は評価を受けることができない。
教科書・教材	最初に全期間分の授業テキストする。参考書・参考資料等は、授業中に指示する。

授業計画	
第1回	CG2について/プロジェクトを作ろう/警告を放置しないようにしよう
第2回	ウィンドウを作ろう/ログを出そう/DirectX12を初期化しよう
第3回	画面の色を変えよう
第4回	エラーを放置しない /完璧な画面クリアを目指して/ DirectX12のオブジェクトを開放しよう
第5回	三角形を表示しよう
第6回	三角形を表示しよう
第7回	三角形の色を変えよう/三角形を動かそう
第8回	開発用のUIを出そう/テクスチャを貼ろう
第9回	前後関係を正しくしよう
第10回	スプライトを表示しよう / GPUのデバッグ
第11回	口頭試問
第12回	球を描画しよう / テクスチャを切り替えよう / Lightingとは
第13回	Lambertian Reflectance / Half Lambert
第14回	頂点インデックス / UVTransform / objファイルを読んでみよう / ComPtr
第15回	発表とフィードバック