

## 大阪情報コンピュータ専門学校 授業シラバス (2020年度)

専門分野区分	IT エクステンション	科目名	ゲーム開発基盤			科目コード	S3023A1			
配 当 期	前期	授業実施形態	通常			単位数	2 単位			
担当教員名	濱田 享	履修グループ	4B(SP)			授業方法	演習			
実務経験の内容	プログラマーとしてゲーム系企業で1年間、またフリーランスとしても活動し、ゲームを中心に様々なアプリの開発に従事。これらの実務経験に基づきゲーム開発に必要なプログラミングの知識やスキルを指導する。									
学習一般目標	本授業ではゲーム開発に必要なグラフィックス・サウンド・インプットなどの基本的な機能のプログラミングとライブラリの構築方法を学習する。既存の環境を利用するだけでなく、自ら基盤を構築して、開発できるようになることで、将来の技術の変化に対応できる知識を身に付けることを目標とする。									
授業の概要および学習上の助言	現在までのゲームプログラミングの授業では学校で用意しているライブラリを活用し、基本機能を利用していたが、本授業ではライブラリで提供している機能を自身で作成していく。これまで使用してきた・また今後使用していくライブラリに対して機能を提案するだけでなく、自ら機能を追加していけるように基盤の開発技術を学ぶとともに現状の開発環境に満足せず改善していく姿勢を身に付けてほしい。									
教科書 および 参考書	なし									
履修に必要な予備知識や技能	ゲームプログラミングの知識・技術、C++によるオブジェクト指向プログラミングを理解していることが望ましい									
使用機器	実習室 Windows PC (Windows 10)									
使用ソフト	Microsoft Visual Studio 2017 (C++)									
学習到達目標	学部 DP (番号表記)	学生が達成すべき行動目標								
	1・4	WindowsAPI を使用してウインドウの作成や簡単な描画の機能を作成できる。								
	1・4	DirectGraphics を使用して図形の描画や画像の描画を作成できる。								
	1・4	COM とはなにかを理解し説明できる								
	4・5	自分の作成したいアプリケーションにあわせた必要な基盤から開発できる。								
	5	講義とプログラム実習に意欲をもって取り組むことができる。								
達成度評価	評価方法	試験	クイズ 小テスト	レポート	成果発表 (口頭・実技)	作品	ポート フォリオ	その他	合計	
	総合評価割合			50	20			30	100	
	学部 D P	1.知識・理解			30					30
		2.思考・判断								
		3.態度								
		4.技能・表現				10				10
5.関心・意欲				20	10			30	60	
評価の要点	評価方法	評価の実施方法と注意点								
	試験									
	クイズ・小テスト									
	レポート	課題プログラムの提出をしてもらい、その内容で評価する。								
	成果発表 (口頭・実技)	自身の作成したプログラムを解説してもらい、その内容で評価する。								
	作品									
	ポートフォリオ									
	その他	授業への出席、取り組みなどを含め総合的に判断する。								

## 授業明細表

回数 / 日付	学習内容	授業の運営方法	学習課題 (予習・復習)
第 1 週 /	授業概要・シラバスの説明 テンプレートでのプログラム作成	講義・実習	
第 2 週 /	C++クラス テンプレート、インターフェイス、デザイン パターン	講義・実習	
第 3 週 /	WindowsAPI ウインドウを作る	講義・実習	
第 4 週 /	WindowsAPI メッセージ処理・WM_PAINT による描画	講義・実習	
第 5 週 /	WindowsAPI メッセージ処理・キー入力とアプリケーション のループ	講義・実習	課題 1 ウインドウクラスの作成
第 6 週 /	DirectX 1 1 基礎 DirectX とはなにか、COM とはなにか DirectX テンプレートでのプログラム作成	講義・実習	
第 7 週 /	DirectGraphics 基礎 ・ DirectGraphics の初期化	講義・実習	
第 8 週 /	DirectGraphics 基礎 ・ ポリゴンの描画 ・ カメラ、ライトの設定	講義・実習	
第 9 週 /	DirectGraphics 基礎 ・ テクスチャの読み込み	講義・実習	
第 10 週 /	DirectGraphics 基礎 ・ グラフィッククラスの作成	講義・実習	課題 2 グラフィックスクラスの 作成
第 11 週 /	DirectGraphics 基礎 ・ 3D モデルの描画	講義・実習	課題 3 テクスチャとジオメトリ のクラス作成
第 12 週 /	XAudio によるサウンド再生	講義・実習	
第 13 週 /	XAudio によるサウンド再生	講義・実習	
第 14 週 /	DirectInput による入力	講義・実習	
第 15 週 /	DirectInput による入力	講義・実習	