科目シラバス　　2024年度

■科目基本情報

科目名	ゲームエンジン	科目コード	9880
授業時数/週	6　時間／週	年次・学期	3　年　・　通期
必修/選択区分	選択必修	授業形態	演習
担当教員	上善雄人		
教員の実務経験	無	実務経験職種	
職業実践専門課程		連携企業等	
備考			

■科目詳細情報

授業概要	ミニゲームや基礎機能を制作すると共に、ゲーム制作における基礎技術・表現・プログラム力・考える力・最新技術を身に着ける
到達目標	Unityを利用したゲームを完成させ、ゲーム開発で必要な基礎的な知識の修得を目標とする
授業方法	配布プロジェクトを中心に講義を行い、小テストなどで習熟度を測る
実践的教育の内容	
成績評価方法	筆記試験 定期試験 0%　筆記試験 小テスト 20%　実技試験 0%　課題評価 80%　平常評価 0%　合計 100% 小テストと制作物を評価し採点します。
授業外における学修	制作をする際に必要な数学・物理・CG技術等の知識やアルゴリズムの習得。
教科書・教材	なし
参考文献・資料	特になし
履修上の留意点	特になし
授業計画	第１週　Unityによるゲーム開発の準備 Unity・ScriptEditor・制作に必要なアプリのインストール
	第２週　Unityの画面・操作解説 基本操作の理解
	第３週　Unityでのプログラム基礎1 参照型・値型など
	第４週　Unityでのプログラム基礎2 Unityイベントについて
	第５週　Unityでのプログラム基礎3 オブジェクト指向について
	第６週　Unityでのプログラム基礎4 名前空間や配列など
	第７週　Unityでのプログラム基礎5 古典物理（速度や回転など）について
	第８週　Unityでのチーム制作についてなど github・metaファイル・スケージュール・体制など
	第９週　基礎プログラムやサンプルプロジェクトの紹介 InputSystem・Singleton
	第10週　基礎プログラムやサンプルプロジェクトの紹介 Rigidbody・Event・Collision
	第11週　基礎プログラムやサンプルプロジェクトの紹介 DOTWeen・Animation
	第12週　簡単なゲームプログラム作成 実際に簡単なゲーム作成しUnityへの理解を深める
	第13週　簡単なゲームプログラム作成 実際に簡単なゲーム作成しUnityへの理解を深める
	第14週　簡単なゲームプログラム作成 実際に簡単なゲーム作成しUnityへの理解を深める
	第15週　簡単なゲームプログラム作成 実際に簡単なゲーム作成しUnityへの理解を深める
	第16週　簡単なゲームプログラム作成 実際に簡単なゲーム作成しUnityへの理解を深める
	第17週　簡単なゲームプログラム作成 実際に簡単なゲーム作成しUnityへの理解を深める

授業計画	第18週	基礎プログラムやサンプルプロジェクトの紹介 Animation（DOTWeen・AvaterMask・Ragdoll・etc）
	第19週	基礎プログラムやサンプルプロジェクトの紹介 Cinemachine(VirtualCamera・Extensions・etc)
	第20週	基礎プログラムやサンプルプロジェクトの紹介 Ray(Jump・ScreenToWorldPoint・etc)
	第21週	基礎プログラムやサンプルプロジェクトの紹介 SOLID原則・DesignPattern（StatePattern・etc）
	第22週	基礎プログラムやサンプルプロジェクトの紹介 DesignPattern（Generic・etc）
	第23週	基礎プログラムやサンプルプロジェクトの紹介 UI(Coroutine・Minimap・MVP・etc)
	第24週	基礎プログラムやサンプルプロジェクトの紹介 Data(JSON・ScriptableObject・etc)
	第25週	基礎プログラムやサンプルプロジェクトの紹介 Shader(C#・etc)
	第26週	基礎プログラムやサンプルプロジェクトの紹介 Shader(CG・HLSL・etc)
	第27週	基礎プログラムやサンプルプロジェクトの紹介 Shader(ShaderGraph・etc)
	第28週	基礎プログラムやサンプルプロジェクトの紹介 Sceneについて
	第29週	基礎プログラムやサンプルプロジェクトの紹介 URPについて
	第30週	基礎プログラムやサンプルプロジェクトの紹介 紹介しきれなかったゲーム表現について
	第31週	基礎プログラムやサンプルプロジェクトの紹介 紹介しきれなかったゲーム表現について
	第32週	基礎プログラムやサンプルプロジェクトの紹介 機械学習（onnxの利用・etc）
	第33週	基礎プログラムやサンプルプロジェクトの紹介 Netcode For GameObject
	第34週	制作評価 最終制作物を評価する