

学科名		学年	授業のタイトル（科目名）		
工業専門課程 Webスペシャリスト科		3	C言語Ⅲ		
授業の種類		授業担当者	実務経験		
☒ 講義 ☐ 演習 ☒ 実習		米村貴裕	☒ 有 ☐ 無		
[実務経験歴]					
・京都東映デジタルフィルム プログラマ兼ディレクタ 「インターネット博覧会」を開催していた時期、関連のアプリやゲーム開発を担当。その他、東映が関係するプログラマー・ディレクター業務担当。 ・教育関連を基軸とした情報サービス・IT/生成AIエンタテインメント ・バンタンクリエイターアカデミー 非常勤講師／大阪電気通信大学 非常勤講師／高野山大学 非常勤講師／産業技術短期大学 非常勤講師／和歌山コンピュータビジネス専門学校 臨時講師					
単位数（授業の回数）		時間数☒	配当時期		必修・選択
2 単位 （ 30 回 ）		60 時間	☐ 前期 ☐ 後期 ☒ 通年		☐ 必修 ☒ 選択
[授業の目的・ねらい]					
C言語を用いた実践的な文法や考え方、構文を学び、問題解決処理や表現を自分の力でプログラミングできる理解獲得を目指す。					
[授業全体の内容の概要]					
この授業では、C言語の基本的な構文やプログラミングの考え方を、Siv3Dなどのビジュアルライブラリも使いながら、実践的・視覚的に学ぶ。難解な理屈より、実際に「手を動かして作る」ことを重視し、コードを書く手応えと理解を得ることを目指す。					
[授業終了時の達成課題(到達目標)]					
C言語の文法や構文、型を理解し、問題解決処理や多彩な描画プログラムを記述できるようになること。					
[準備学習の具体的な内容]					
C++言語とSiv3Dライブラリ、実践的なプログラム開発環境について、毎授業ごとに学習進捗の状態を確認し、講義・実習を進める。授業終了時に可能な限り、講義内容の確認と次回の授業内容を補足し、復習や今後の予習・自由なC++ベースのプログラミングが可能とする。					
[使用テキスト]			[単位認定の方法及び評価の基準]		
使用テキスト プリント教材			定期課題と出席日数の両方が次の規定に達した場合に認定する。 ・定期課題の点数は60点以上を合格点とする。 ・全出席日数の4分の3以上の出席が必要。 評価基準 定期課題80%、平常点（出席、小課題）20%とする。		
参考文献 必要に応じて授業の中で紹介する。					
[授業の日程と各回のテーマ・内容・授業方法]					
1回	ガイダンス・Siv3Dの世界とC言語				
2回	C言語基礎①：文字列表示と変数の基本				
3回	C言語基礎②：if文・分岐で条件処理を理解				
4回	C言語基礎③：for文で繰り返し処理を学ぶ				
5回	まとめ①：ここまでの復習と演習				

6回	図形描画 (Circle / Rect / Line) + 色指定
7回	Updateで動かす: 座標と移動の感覚
8回	入力 (マウス・キー) でテキスト・図形操作
9回	当たり判定と条件分岐 (ヒットチェック)
10回	まとめ②: 図形操作の理解チェック
11回	画像(Texture)表示: スプライト的な使い方 (描画と消去)
12回	文字とフォント: スコアやUIの表示
13回	回転の描画 (Angle + Cos/Sinで図形を回す)
14回	回転を使った演出: ルーレット・風車など制作
15回	まとめ③: 回転系の理解と制作
16回	3Dの導入: 座標系と数式
17回	3Dの導入: 簡単なBoxとSphereを描く
18回	カメラの基本・概念: View / Projection の感覚とC言語対応
19回	3D空間を操作: Z軸の理解 (Mouse + キーAPI)
20回	当たり判定と条件分岐 (ヒットチェック) 2
21回	まとめ④: 3Dの復習と「奥行き」の感覚理解
22回	アニメーションの基本: 時間と動き
23回	複数キャラ・物体の管理 (配列とVector)
24回	構造体で自作のPlayer・Enemyを作成
25回	状態管理 (シーン遷移・フラグ処理概念)
26回	まとめ⑤: 全体復習と作品企画の時間
27回	オブジェクト指向 (クラス)
28回	オブジェクト指向 2 (クラス)
29回	C言語を活かした作品制作
30回	総まとめと発表・講評など