

# 神戸電子専門学校 2019年度シラバス

## ■科目基本情報

科目名	2Dゲームプログラミング	科目コード	4130
シラバスコード	194C11-4130		
授業時数/週	8時間		
開講年次・学期	1年・通期		
必修/選択区分	選択必修		
担当教員	山本 真之, 大西 俊成		
教員の実務経験	実務経験のある教員による授業科目		
職業実践専門課程 備考		連携企業等	

## ■科目詳細情報

授業概要	C++言語とDirectXのspray機能を使用して、ゲームプログラミングの基礎技術を習得する。Visual C++を使用してWindowsプログラミングの基礎を理解する。
到達目標（前期）	ゲームで使用されるプログラミング技術の基礎を理解して活用できるようになることを目標とする。
到達目標（後期）	C++やWindowsプログラミングの基礎、DirectXの基礎を理解して活用できるようになることを目標とする。
授業方法	講義及び実習形式で行います。チーム制作はグループ学習形式で行います。
実践的教育の内容	ゲーム会社で11年に渡り開発経験を持つ教員が、実際の2Dゲーム開発における知識・技術・開発プロセスの基礎を実践形式で伝えます。
評価方法（前期）	筆記試験(100%)
評価方法（後期）	筆記試験(100%)
授業外における学修	授業で習ったプログラムを独自にアレンジすることで、より理解が深まります。
授業計画（前期）	第1週 パソコンでの実行操作と入出力処理、制御構造の理解 パソコンの操作方法、入出力処理、制御文を理解する。
	第2週 制御構造と配列の処理についての理解 制御文、配列処理をサンプルプログラムを通して理解する。
	第3週 ポインタの概念、使い方の理解 複数のサンプルプログラムを通して、ポインタ処理を使ったプログラムを理解する。
	第4週 関数の概念と使い方の理解 関数を使う上で必要な、引数や戻り値、値渡しやアドレス渡しを理解する。
	第5週 構造体の仕組みと使い方の理解 サンプルプログラムを使って、構造体の使い方を理解する。
	第6週 C言語プログラミング能力認定試験2級の合格に向けた問題演習 過去の類似問題を通して、演習と解説を行う。
	第7週 今までの習った内容を元にオリジナルプログラム（作品）の制作 わからないところは調べたり聞いたりしながら、小規模なプログラムを完成させる。
	第8週 導入部、キャラクタ制御(1) 実習準備、グループワーク（アイデア出し）、キャラクタ描画、移動について理解する。
	第9週 キャラクタ制御(2)、ファイル読み込み 速度調整、マップデータを読み込み処理について理解する。
	第10週 キャラクタ制御(3)、衝突判定(1) 加減速制御、矩形同士の衝突判定について理解する。
	第11週 複数キャラクタ制御(1)、衝突判定(2) 配列を活用した複数キャラクタ制御、矩形同士の衝突判定について理解する。
	第12週 複数キャラクタ制御(2)、構造体 軌跡の表現、反復移動、構造体の活用について理解する。
	第13週 三角関数の活用(1)、敵キャラクタ制御 円の動き、指定角度への移動、反復運動について理解する。
	第14週 三角関数の活用(2)、基本図形、敵キャラクタ制御 指定角度への移動、点・線・円・矩形の表現、踏みつけ処理について理解する。
	第15週 三角関数の活用(3)、スクロール 狙い撃ち、自機を固定したスクロール処理について理解する。
	第16週 三角関数の活用(4)、スクロール 追尾ミサイル、自機が移動可能なスクロール処理について理解する。
	第17週 三角関数の活用(5)、マスク処理 改良型追尾ミサイル、ビット演算の活用について理解する。

神戸電子専門学校 2019年度シラバス

授業計画（後期）	第18週	三角関数の活用(6)、クラス(1) サインカーブの活用、プレイヤー管理クラスの作成について理解する。
	第19週	スケルトンプログラム(1)、クラス(2) WinMain関数の学習、プレイヤー管理クラスの改良について理解する。
	第20週	スケルトンプログラム(2)、クラス(3) ウィンドウプロシージャの学習、弾管理クラスの作成について理解する。
	第21週	スケルトンプログラム(3)、クラス(4) デバイスコンテキストの学習、std::vectorやnew演算子の活用について理解する。
	第22週	ベースプログラム解説(1)、クラス(5) ベースプログラムを流れに沿って解説、敵管理クラスの作成演習を行う。
	第23週	ベースプログラム解説(2)、距離による衝突判定 ベースプログラムを流れに沿って解説、距離による衝突判定について理解する。
	第24週	チーム制作、グループワーク(1) ゲーム制作実習、グループワーク、ミサイル制御に関してのグループ制作と発表を行う。
	第25週	チーム制作、グループワーク(2) ゲーム制作実習、グループワーク、ミサイル制御に関してのグループ制作と発表を行う。
	第26週	チーム制作(1) ゲーム制作実習を行う。
	第27週	チーム制作(2) ゲーム制作実習を行う。
	第28週	チーム制作(3)、中間発表会 ゲーム制作実習、放課後実施の中間発表会にて進捗状況を確認する。
	第29週	チーム制作(4) ゲーム制作実習を行う。
	第30週	チーム制作(5) ゲーム制作実習を行う。
	第31週	チーム制作(6) ゲーム制作実習を行う。
	第32週	チーム制作(7)、作品発表会 ゲーム制作実習、制作したゲームの発表会を行う。
	第33週	チーム制作(8) ゲーム制作実習を行う。
	第34週	復習授業 後期の復習授業と1年間の振り返りを行う。
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	