

日本工学院八王子専門学校		開講年度	2019年度（平成31年度）		科目名	基礎数学 2	
科目基礎情報							
開設学科	ゲームクリエイター科		コース名	ゲームプログラマーコース		開設期	後期
対象年次	1年次		科目区分	選択		時間数	45時間
単位数	3単位		授業形態	講義			
教科書/教材	毎回レジュメ・資料を配布する。参考書・参考資料等は、授業中に指示する。						
担当教員情報							
担当教員	遠藤順子			実務経験の有無・職種	有・システムエンジニア		
学習目的							
ゲームプログラマの必須スキルである数学について、基礎的な計算からはじめゲームプログラミングで実際に使用する三角関数・ベクトルの計算方法を習得することを目的にする。また、就職活動において実施される入社試験に対応できる計算力の習得も目指す。 具体的には、授業計画に示す内容について学ぶ。							
到達目標							
基礎的な計算の方法を理解し、理論として学習した様々な式を、実際にゲームなどのプログラミングで使用方法を身に付けることを目標とする。また、業界就職のための数学の基礎を修得することを目標とする。							
教育方法等							
授業概要	基本的な計算ができるように、手計算を行う。その後、理論として学習した式をプログラムでどのように使用するのかプログラミング実習（C#）を行う。各回の内容を修得するためには、努力が必要である。自身のスキルアップまた、ゲーム業界就職のための礎を築けるよう取り組むこと。						
注意点	授業理解を円滑にするため、個々のスキルに応じて復習を心がけること。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。また必要のない私語も禁止とする。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ので注意すること。						
評価方法	種別	割合	備 考				
	試験・課題	40%	課題の提出を内容によって評価する				
	小テスト	30%	授業内容の理解度を確認するために実施する				
	レポート	0%					
	成果発表 （口頭・実技）	0%					
	平常点	30%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する				
授業計画（1回～12回）							
回	授業内容			各回の到達目標			
1回	衝突判定1 矩形の衝突			矩形と点・矩形と矩形の衝突の計算を理解する。			
2回	衝突判定2 境界円の利用			境界円と点・境界円と境界円の衝突の計算方法を理解する。			
3回	三角関数1 基礎知識			三角関数(sin,cos,tan)の基本的な考え方を理解する。			
4回	三角関数2 グラフと任意の点の回転			三角関数のグラフと任意の点の回転方法を理解する。			
5回	復習と理解度の確認			ここまでの授業の振り返りと理解度確認テストを実施する。			
6回	ベクトル1 基本演算			ベクトルの考え方・加算・減算・スカラー倍・ノルムなどの基本計算を理解する。			
7回	ベクトル2 正規化・内積・外積			ベクトルの正規化・内積・外積などの計算方法を理解する。			
8回	ベクトルの利用1 点と線分の距離			点と線分の距離の計算方法を理解する。			
9回	ベクトルの利用2 線分と線分の交点			線分と線分の交点の計算方法を理解する。			
10回	ベクトルの利用3 反射			反射ベクトルの計算方法を理解する。			
11回	ベクトルの利用4 線形補間			線形補間の計算方法を理解する。			
12回	まとめ			授業振り返りを行い、理解度確認テストを行う。			