

## ゲーム数学1

対象	1年次	開講期	前期	区分	選	種別	講義+演習	時間数	30	単位	2
担当教員	遠藤 順子			実務経験	有	職種	システムエンジニア				

## 授業概要

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使用する様々な式と、就職活動において実施されるSPI試験に対応できるような計算力を修得することを目的とする。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プログラミングで使用する方法を実習を通して身につ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。

## 授業方法

基礎的な計算ができるように、手計算で計算を行う。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基礎を築けるよう取り組むこと。

## 成績評価方法

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。 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。

## 履修上の注意

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。

## 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。

回数	授業計画
第1回	整数と小数の計算：整数と小数の計算を理解する。
第2回	約数と倍数・分数の計算：約数・倍数と分数の計算を理解する。
第3回	基数変換とビット操作：基数変換の方法とプログラミングで使用するビット操作を知る。

第4回	比と割合：比と割合の計算を理解する。
第5回	指数と無理数の計算：指数と無理数の計算を理解する。
第6回	座標と一次方程式：ゲーム制作で使用する座標と一次方程式の解法を理解する。
第7回	一次関数：一次関数を理解する。
第8回	直線の方程式：グラフの作成と2点間の距離・中点を理解する。
第9回	二次方程式：二次方程式の解法を理解する。
第10回	二次関数のグラフ：グラフの作成と判別式とグラフの関係を理解する。
第11回	円：円の方程式とそのグラフを理解する。
第12回	まとめ：前期授業の振り返りを行い、後期授業に向けての導入を行う。