

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	プログラミング基礎 1
科目基礎情報					
開設学科	ゲームクリエイター科四年制	コース名	ゲームプログラマーコース ゲームプランナーコース ゲームビジネスコース	開設期	前期
対象年次	1年次	科目区分	必修	時間数	90時間
単位数	6単位	授業形態	講義		
教科書/教材	必要に応じて資料を配布する。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	本山友太・川上 真司		実務経験の有無・職種	有・プログラマー	
学習目的					
・プログラミング言語C#を用いて、プログラミングの基礎を習得する。 ・ゲーム開発およびシステム開発において、一般的に用いられるオブジェクト指向プログラミングの概念を習得する。 ・プログラミング言語C#の文法を習得し、1年次後期に、チームによるゲーム制作や、ゲームエンジンUnityで活用する。					
到達目標					
・多くのプログラミング言語に共通する基本の概念である変数、条件分岐、繰り返し、関数などを理解し、使えるようになる。 ・構造化プログラミングを習得し、簡単な計算や文字列操作を行うプログラムを作成できるようになる。 ・オブジェクト指向プログラミングの概念を理解し、クラスの継承やメソッドのオーバーライドを用いたプログラムを作成できるようになる。					
教育方法等					
授業概要	配布資料と教員による解説を参考にプログラムを記述し、プログラミングを理解していく。 毎回演習問題を解き、スキルアップしながら理解度の確認を行う。				
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や予習を心がけること。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。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（不合格となる）ので注意すること。				
評価方法	種別	割合	備 考		
	試験・課題	40%	PCを用いて実際にプログラミングを行う課題を課して理解度を確認する		
	小テスト	40%	授業の要所で、小テストを実施して理解度を確認する		
	レポート	0%			
	成果発表 （口頭・実技）	0%			
	平常点	20%	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～24回）					
回	授業内容		各回の到達目標		
1回	演算子、変数、型①		基本の算術演算子や変数、変数の型について習得する		
2回	演算子、変数、型②		変数の型を、目的に合わせ選べるようになる		
3回	条件分岐①		if / elseによる条件分岐を習得する		
4回	条件分岐②		if文のネストと、条件式を作れるようになる		
5回	繰り返し①		while, forによる繰り返しを習得する		
6回	繰り返し②		目的からwhile, forを選び繰り返しを書けるようになる		
7回	乱数、配列、List①		乱数の概念を理解し、Randomクラスを習得する。配列・Listを習得する		
8回	乱数、配列、List②		目的から乱数を使用した計算式を書けるようになる		
9回	クラスの基本①		オブジェクト指向プログラミングの根幹を成すclassの概念・構文を理解する		
10回	クラスの基本②		目的から必要な機能を持つ、クラスを書けるようになる		
11回	メソッド①		様々なタイプのメソッドや引数、戻り値について理解し、使えるようになる		
12回	メソッド②		メソッドとフィールドの関係を理解し、使えるようになる		
13回	クラスの継承①		classの継承を理解し、使えるようになる		
14回	クラスの継承②		classの継承を使用する場合を理解し、書けるようになる		
15回	抽象クラス・抽象メソッド①		abstract指定による抽象クラス・抽象メソッドを習得する		

回	授業内容	各回の到達目標
1 6 回	抽象クラス・抽象メソッド②	抽象クラス・抽象メソッドを使用する場合を理解し、書けるようになる
1 7 回	クラスの包含①	クラス包含の活用パターンを理解し、使えるようになる
1 8 回	クラスの包含②	設計上の包含と、実装上の集約を理解し、使えるようになる
1 9 回	高度な繰り返し①	breakとcontinueの使い方を習得し、複雑な問題を解決できるようになる
2 0 回	高度な繰り返し②	do-while文の使い方を習得し、複雑な問題を解決できるようになる
2 1 回	2次元配列, 2重ループ①	2重ループを用いて2次元配列を走査し、2Dゲームで多用されるデータ構造の基礎を理解する
2 2 回	2次元配列, 2重ループ②	2重ループを用いて2次元配列の表を作成できるようになる
2 3 回	企画からクラスへ	ゲームの企画から、クラス図への流れを理解し、後期授業の導入を行う
2 4 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