

プログラミング言語 (Programming Language)						
本科	選択・必修	開設時期	単位数	授業形態	担当	
情報電子	必修	2年前	1	講義	高山泰博	
【授業の概要】 1年生で習った Java 言語の基本を再確認し、クラスの機能を学ぶことで、他のプログラミング言語を理解するための基本能力を養う。講義による座学とプログラム作成演習により、学習内容の応用力を身に着ける。						
【授業の進め方】 演習により理解度の確認を行う。時間内に演習問題が完成しなかった場合は次回までの宿題になる。積み重ねて学習する科目のため、1年次の学習内容を含めて自分で復習を継続することが必須である。						
【授業の概要】	【授業項目】			【内容】		
1回	直線的プログラミング			プログラムの作成方法を復習し、変数(の型)、定数、値、代入文、演算子などを復習する。		
2回	プログラムの基本構造			分岐と繰り返し、および文字と数値の出力文の書式などを復習する。		
3回	メソッドの基本			プログラムのモジュール化について復習する。		
4回	「基本の復習」の復習			アルゴリズムの基本とトレース方法について振り返る。		
5回	文字、文字列と配列			列のしくみを再確認し、文字列を含む基本データ構造について学ぶ。		
6回	文字列配列とコマンドライン			OSと応用プログラムの橋渡しの方法について学ぶ。		
7回	ネスト構造			プログラム構造の階層化について学ぶ。		
8回	アルゴリズムの工夫			幾つかの代表的なアルゴリズムの基礎を学ぶ。		
9回	中間試験			Javaプログラムの基本的な事項について試験する。		
10回	ファイル入出力			実用的なプログラムの作成に向けて、ファイル処理の基礎について学ぶ。		
11回	多次元配列、実数の表現と計算方法			データ構造の拡張により、自然界の情報のプログラムへの反映方法を学ぶ。		
12回	クラスの基本			クラスのしくみ、クラスの利用方法を学ぶ。		
13回	クラスの機能と利用			クラス型について学ぶ。メンバへのアクセス制限、private修飾子などを学習する。		
14回	クラスの機能の拡張			クラスの継承やプログラムの流用方法について学習する。		
	期末試験			中間試験の試験範囲の復習、配列、クラス、オブジェクト(インスタンス)、ファイル入出力に関する問題を出题する。		
15回	解答返却など			試験問題の答えを解説する。		
【到達目標】		Java言語の基本、データ表現方法、クラスとは何かについて理解し、応用できるようになることを到達目標とする。				
【徳山高専学習・教育目標】		B1		【JABEE基準】		
【評価法】		試験60%、演習レポート40%で評価する。				
【テキスト】		教科書：『明解入門Java』（1年の基礎プログラミングで使用したもの） 参考書：高橋麻奈『やさしいJava第4版』（ソフトバンククリエイティブ）				
【関連科目】		基礎プログラミング(1年)、プログラミング(2年)、アルゴリズムとデータ構造(3年)				
【成績欄】		前期中間試験	前期末試験	前期成績	後期中間試験	後期末試験
		【 】	【 】	【 】	【 】	【 】
						学年末成績
						【 】