

徳山工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	基礎プログラミング演習	
科目基礎情報							
科目番号	0007			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	情報電子工学科			対象学年	1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	Javaで入門 初めてのプログラミング 基礎からオブジェクト指向まで						
担当教員	宮崎 亮一,奥本 幸						
到達目標							
1. 同じ処理を効率的に実行させるためのクラスメソッドを作成できる. 2. 万年カレンダーを作成できる. 3. 自動販売機のプログラムを作成できる.							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
メソッド	自分の力でメソッドを作成できる.			教科書や配布資料を見ながらメソッドを作成できる.		メソッドを作成できない.	
総合課題 1	オリジナリティのある万年カレンダーを表示できる.			万年カレンダーを表示できる.		万年カレンダーを表示できない.	
総合課題 2	オリジナリティのある自動販売機のプログラムを作成できる.			自動販売機のプログラムを作成できる.		自動販売機のプログラムを作成できない.	
学科の到達目標項目との関係							
到達目標 B 1							
教育方法等							
概要	ソフトウェア開発のために、次のようなプログラミング技術の基礎を修得する。 (1) コンピュータを使って問題を解く手順は1通りではない。この授業では、特に手順を考える力をつけることを目的とした授業を行う。 (2) 問題を解く手順をフローチャートに表し、コンピュータで実行するためにプログラミングの方法を学ぶ。プログラミング言語としては、現在広く普及しているJava言語を取り上げる。						
授業の進め方・方法	【授業の進め方】 「メソッド」ではで例題・練習問題を通して理解を深める。「総合課題」では、思い描いたアイデアを設計し、それを実装することでプログラミング能力の定着を図る。 授業で使用したスライドはTeamsにアップロードする。						
注意点	【成績評価】 以下の三項目に対して次のように評価する。 最終成績：演習（例題）8% + 演習（総合課題）12% + アイデア・設計 40% + 実演 40% 【関連科目】 基礎プログラミングII（1年）、基礎プログラミング演習（1年）、基礎コンピュータ工学（1年）、コンピュータの基礎知識（1年）、プログラミング言語（2年）、プログラミング（2年）						
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	オリエンテーション 第1 2章：メソッド【プログラムを部品化する】 12.1 メソッドの基本構成 12.2 メソッドの宣言 12.3 メソッドの引数		・ 本授業の進め方や成績評価等についての説明を行う。 ・ メソッドの宣言方法について学び、メソッドの構造や呼び名を理解できる。 ・ 具体的な例を交えてメソッド宣言の方法や流れの方法を学び、メソッドの基礎を理解できる。 ・ メソッドの引数と戻り値の関係を理解できる。		
		2週	第1 2章：メソッド【プログラムを部品化する】 12.4 メソッドオーバーロード 12.5 メソッドに配列を返す 12.6 値を返さないメソッド		・ メソッドオーバーロードについて学び、メソッドオーバーロードを使ったプログラムを作成できる。 ・ メソッドの引数に配列を渡す場合の仮引数の表記について学び、関連するプログラムを作成できる。 ・ 値を返さないメソッドや void について学び、関連するプログラムを作成できる。		
		3週	総合演習		第1 2章の演習を行う。		
		4週	総合課題 1：万年カレンダー（1）		・ 万年カレンダーのプログラムを実現するためのアイデア出しを行う。 ・ アイデアを実現するためにフローチャートやメソッドの入出力の関係を整理する。		
		5週	総合課題 1：万年カレンダー（2）		・ プログラムの実装		
		6週	総合課題 1：万年カレンダー（3）		・ プログラムの実装		
		7週	総合課題 1：万年カレンダー（4）		・ プログラムの実装		
		8週	総合課題 1：万年カレンダー（5）		・ プログラムの実装		
	4thQ	9週	総合課題 1 の発表会		・ 作成したプログラムの実演を行う。		
		10週	総合課題 2：自動販売機（1）		・ 自動販売機のプログラムを実現するためのアイデア出しを行う。 ・ アイデアを実現するためにフローチャートやメソッドの入出力の関係を整理する。		
		11週	総合課題 2：自動販売機（2）		・ プログラムの実装		
		12週	総合課題 2：自動販売機（3）		・ プログラムの実装		
		13週	総合課題 2：自動販売機（4）		・ プログラムの実装		

		14週	総合課題2：自動販売機（5）	・プログラムの実装
		15週	総合課題2の発表会	・作成したプログラムの実演を行う。
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	プログラミング	代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。	2	
				プロシージャ(または、関数、サブルーチンなど)の概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	2	
				変数の概念を説明できる。	2	
				データ型の概念を説明できる。	2	
				制御構造の概念を理解し、条件分岐を記述できる。	2	
				制御構造の概念を理解し、反復処理を記述できる。	2	
				与えられた問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。	2	
				ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。	2	
				与えられたソースプログラムを解析し、プログラムの動作を予測することができる。	2	

評価割合

	演習（例題）	演習（総合課題）	総合演習1（アイデア・設計）	総合演習1（実演）	総合演習2（アイデア・設計）	総合演習2（実演）	Progate	合計
総合評価割合	8	12	18	18	18	18	8	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	8	12	18	18	18	18	8	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	0