

富山高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	プログラミングⅢ	
科目基礎情報						
科目番号	0171		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電子情報工学科		対象学年	3		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	すっきりわかるJava入門 第2版 (単行本 (ソフトカバー)) 中山 清喬他 (インプレス)					
担当教員	阿蘇 司					
到達目標						
1) JAVA言語の基本構文を説明できる 2) JAVA言語を用いて基礎的なC言語演習と同機能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		
評価項目1		JAVA言語の特徴を理解して、基本構文を説明できる。	JAVA言語での基本構文を説明できる。	JAVA言語の基本構文を説明できない。		
評価項目2		JAVA言語の特徴を活かして基礎的なプログラムを作成できる。	JAVA言語を用いて基礎的なプログラム作成ができる。	JAVA言語でのプログラム作成ができない。		
評価項目3						
学科の到達目標項目との関係						
ディプロマポリシー 1						
教育方法等						
概要	プログラム言語には、C言語のような手続き型言語のほかに、C++言語やJAVA言語のようなオブジェクト指向言語がある。本講義では、プログラミング作法をオブジェクト指向技術へと発展させるために、1)JAVA言語の基本構文について習得し、2)C言語とJAVA言語の違いを理解して、オブジェクト指向プログラム言語でプログラムを作成できることを目標とする。					
授業の進め方・方法	演習を多く取り入れて、学習内容を確認しながら進める。					
注意点	追認試験の評価方法及び評価基準は、本試験と同等とし、認定をもって60点とする。 単位認定には、60点以上の評定が必要である。					
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス Java開発環境の構築	講義の進め方と目標について理解する。		
		2週	プログラムの書き方	プログラムの基本構造と変数宣言の記述方法を学ぶ。		
		3週	式と演算子	計算文、演算子、型変換についての記述方法を学ぶ。		
		4週	条件分岐と繰り返し	繰り返しと条件式の記述方法を学ぶ。		
		5週	配列	配列の定義と利用方法を学ぶ。		
		6週	メソッド	メソッドの定義とオーバーロード、引数について学ぶ。		
		7週	演習問題	これまでの内容を演習して定着を図る。		
		8週	中間試験	学習内容の習得状況を確認する。		
	4thQ	9週	確認試験の解答・解説	確認試験の答案を返却して解説し、理解を深める。		
		10週	複数クラスを用いた開発	複数クラスで構成されるプログラムの動作について学ぶ。		
		11週	オブジェクト指向	オブジェクト指向の概念について学ぶ。		
		12週	インスタンスとクラス	クラスの定義方法とインスタンスの利用方法を学ぶ。		
		13週	カプセル化	カプセル化の目的とメリットおよびアクセス制御について学ぶ		
		14週	演習問題	これまでの内容を演習して定着を図る。		
		15週	期末試験	学習内容の習得状況を確認する。		
		16週	講義のまとめ	講義のまとめと成績確認を行う。		
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標						
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	後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	後6
				変数の概念を説明できる。	2	後2
				データ型の概念を説明できる。	2	後11,後12,後13
				制御構造の概念を理解し、条件分岐を記述できる。	2	後4
				制御構造の概念を理解し、反復処理を記述できる。	2	後4
				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	後3
				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	後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	後10
ソフトウェア開発に利用する標準的なツールの種類と機能を説明できる。	2	後1				

				要求仕様に従って、いずれかの手法により動作するプログラムを設計することができる。	2	後7,後12
				要求仕様に従って、いずれかの手法により動作するプログラムを実装することができる。	2	後7,後12
	分野別の工学実験・実習能力	情報系分野【実験・実習能力】	情報系【実験・実習】	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、標準的な開発ツールや開発環境を利用して記述できる。	3	後14
				ソフトウェア生成に利用される標準的なツールや環境を使い、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。	3	後14
				ソフトウェア開発の現場において標準的とされるツールを使い、生成したロードモジュールの動作を確認できる。	3	後1
				問題を解決するために、与えられたアルゴリズムを用いてソースプログラムを記述し、得られた実行結果を確認できる。	3	後14
				要求仕様にあったソフトウェア(アプリケーション)を構築するために必要なツールや開発環境を構築することができる。	3	後1

評価割合

	試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	40	20	0	0	0	0	60
専門的能力	30	10	0	0	0	0	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0