

石川工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	情報処理 I
科目基礎情報					
科目番号	20111		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	機械工学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	大原他「かんたんC言語 (プログラミングの教科書)」 (技術評論社)				
担当教員	穴田 賢二				
到達目標					
1. プログラムを実行するための手順を理解できる。 2. 定数と変数を説明できる。 3. 整数型, 実数型, 文字型などのデータ型を説明できる。 4. 演算子の種類と優先順位がわかる。 5. 算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。 6. データを入力し, 結果を出力するプログラムを作成できる。 7. 条件判断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
到達目標項目1	プログラムを実行するための手順を何も見ずに行うことができる		プログラムを実行するための手順を指導書を見ながら行うことができる		プログラムを実行することができない
到達目標項目2, 3	変数のデータ型を理解し, 変数と定数の違いを説明することができる		変数と定数の違いを説明することができる		変数と定数の違いを説明することができない
到達目標項目4, 5	演算子の種類と優先順位を理解した上で, 算術・比較演算を行うことができる		算術・比較演算を行うことができる		算術・比較演算を行うことができない
到達目標項目6	キーボードからデータを入力し, 処理を加えた上で結果を出力することができる		プログラムで処理を加えた上で結果を出力することができる		プログラムで処理を加えた上で結果を出力することができない
到達目標項目7	条件判断を用いて, プログラムにより工学問題を解くことができる		条件判断を用いたプログラムを書くことができる		条件判断を用いたプログラムを書くことができない
学科の到達目標項目との関係					
本科学習目標 1 本科学習目標 2					
教育方法等					
概要	機械技術者にとって, 情報処理能力は重要かつ不可欠な学問である。授業では汎用プログラミング言語であるC言語によるプログラミングを, 基本的な文法と, 判断・分岐・繰り返し構文を中心に基礎学力を養う。また, 演習を取り入れながら実践的に問題を解決する能力を養う。4年次の「情報処理II」, 「機械工学実験I」や5年次の「機械工学実験II」および「卒業研究」で実際にプログラミングを応用するための基礎学力と専門的知識を修得する。				
授業の進め方・方法	【事前事後学習など】 随時, 講義内容の復習のためのレポート課題を与える。 【関連科目】 コンピュータリテラシー, 情報処理II				
注意点	プログラミング言語の基本であるC言語の学習をパソコンを用いて行う。プログラミングを書く速さは, 言語の理解度とキーボードを打つ速さで決まるため, 多くのプログラミングを積極的に作り, さらにブラインドタッチを習得すること。 また, プログラミングをただ書くだけではなく, プログラミング中に出てくる関数や変数の意味を理解すること。 【評価方法・評価基準】 後期中間試験, 学年末試験を行い, それぞれ以下のように成績評価を行う。 後期中間試験(35%), 学年末試験(35%), 課題(30%) 成績の評価基準として50点以上を合格とする。				
テスト					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	コンピュータおよびプログラミング言語の概要	プログラミング言語の種類と概要を説明することができる	
		2週	C言語によるプログラムの実行手順	C言語によるプログラムの作成から実行までを一人で行うことができる	
		3週	入出力(1) 出力方法	printf文を用いた出力を行うことができる	
		4週	入出力(2) 入力方法	変数の宣言と代入の方法を理解することができる	
		5週	演算と型(1) 整数変数と型	int型変数の宣言と値の代入を行うことができる	
		6週	演算と型(2) 演算	int型変数の簡単な計算を行うことができる	
		7週	演算と型(3) 実数変数と型	double型変数の宣言と値の代入を行うことができる	
		8週	演算と型(4) 型の変換	変数の型変換を行うことができる	
	4thQ	9週	演算と型(5) 演算の利用	演算式を用いて, 簡単な問題を解くことができる	
		10週	判断, 分岐 (1) if, 関係演算子	条件分岐の流れを理解することができる	
		11週	判断, 分岐 (2) if-else, 論理演算子	if-else文を用いた条件分岐のプログラムを書くことができる	
		12週	判断, 分岐 (3) 複合文	ネスティングを理解し, 条件分岐のプログラムを書くことができる	
		13週	判断, 分岐 (4) switch	switch文を用いて条件分岐のプログラムを書くことができる	
		14週	判断, 分岐 (5) 判断, 分岐の利用	条件分岐を用いて複雑な問題を解くことができる	

		15週	後期復習	
		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	機械系分野 情報処理	プログラムを実行するための手順を理解し、操作できる。	3	
			定数と変数を説明できる。	3	
			整数型、実数型、文字型などのデータ型を説明できる。	3	
			演算子の種類と優先順位を理解し、適用できる。	4	
			算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。	4	
			データを入力し、結果を出力するプログラムを作成できる。	4	
			条件判断プログラムを作成できる。	4	
			繰り返し処理プログラムを作成できる。	4	
			一次元配列を使ったプログラムを作成できる。	4	

評価割合

	試験	発表	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	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0