

岐阜工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	情報処理 I
科目基礎情報					
科目番号	0144		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: 2	
開設学科	電子制御工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	新・明解C言語 入門編 (ソフトバンククリエイティブ)				
担当教員	遠藤 登				
到達目標					
以下の各項目を到達目標とする。 ①プログラムの開発方法および開発環境の利用法を身につけることができる ②変数とその利用法を理解できる ③データ型と演算を理解できる ④制御文を理解できる ⑤配列を理解できる ⑥関数を理解できる					
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	プログラムの入力・編集・デバッグ・実行作業が正確に (8割以上) できる。		プログラムの入力・編集・デバッグ・実行作業がほぼ正確に (6割以上) できる。		プログラムの入力・編集・デバッグ・実行作業ができない。
評価項目2	変数を利用したプログラミングが正確(8割以上)にできる。		変数を利用したプログラミングがほぼ正確(6割以上)にできる。		変数を利用したプログラミングができない。
評価項目3	データ型と演算子に関する問題を正確(8割以上)に解くことができる。		データ型と演算子に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。		データ型と演算子に関する問題を解くことができない。
評価項目4	制御文に関する問題をほぼ正確(8割以上)に解くことができる。		制御文に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。		制御文に関する問題を解くことができない。
評価項目5	配列に関する問題を正確(8割以上)に解くことができる。		配列に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。		配列に関する問題を解くことができない。
評価項目6	関数に関する問題を正確(8割以上)に解くことができる。		関数に関する問題をほぼ正確(6割以上)に解くことができる。		関数に関する問題を解くことができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	コンピュータとプログラミングの基礎について学ぶ。				
授業の進め方・方法	授業は演習室でのプログラミング演習を中心に行う。作成したプログラムはすぐには動作せずエラーが出ることが多いが、エラーメッセージをよく読み、「なぜ」エラーが出たのかをしっかりと理解しながら演習を進めると、確かな実力が得られる。				
注意点	テキストの例題を実行する場合であっても、単なる間違い探しに終始せず、動作を確実に理解するよう努めるとよい。また演習中にしっかり考えるためには、プログラムを素早く入力して、よく考えるための時間を確保する必要があるため、タイピングが苦手な学生は、授業時間以外にもタイピングの基本的能力を高めるようにしておく必要がある。 学習・教育目標 (D-4) 40%, (E) 60%				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	コンピュータとプログラムの仕組み	コンピュータとプログラムの仕組みを理解する	
		2週	変数の宣言と代入	変数の宣言と代入について理解する	
		3週	読み込みと表示 (A LのレベルC)	変数への値の読み込みと表示について理解する	
		4週	演算の基本 (A LのレベルC)	基本的な四則演算を使ったプログラムを作成できる	
		5週	変数型と演算 (A LのレベルC)	定数と変数の違いを理解し、整数型と実数型の演算を使ったプログラムを作成できる	
		6週	型キャスト (A LのレベルC)	型キャストについて理解し基本的なプログラムを作成できる	
		7週	if文1 (A LのレベルC)	if文の基本について理解する	
		8週	中間試験		
	2ndQ	9週	if文2 (A LのレベルC)	すこし複雑なif文を理解する	
		10週	if文の演習 (A LのレベルC)	if文を用いた基本的な条件判断プログラムを作成できる	
		11週	switch文 (A LのレベルC)	switch文を理解し、基本的な条件判断プログラムを作成できる	
		12週	条件分岐の演習 (A LのレベルC)	基本的な条件判断プログラムを作成できる	
		13週	do文 (A LのレベルC)	do文について理解する	
		14週	while文 (A LのレベルC)	while文について理解する	
		15週	前期のまとめ		
		16週			
後期	3rdQ	1週	for文 (A LのレベルC)	for文の基礎について理解する	

4thQ	2週	for文と多重ループ (A LのレベルC)	多重ループについて理解する
	3週	制御文の演習 (A LのレベルC)	基本的な繰り返し処理プログラムを作成できる
	4週	配列 1 (A LのレベルC)	配列の基礎について理解する
	5週	配列 2 (A LのレベルC)	配列を使った基礎的なプログラムを理解する
	6週	配列の演習 (A LのレベルC)	配列を使った基礎的なプログラムを作成できる
	7週	多次元配列 (A LのレベルC)	多次元配列について理解する
	8週	中間試験	
	9週	配列の復習 (A LのレベルC)	多次元配列を使った基礎的なプログラムを作成できる
	10週	関数 1 (A LのレベルC)	関数について理解する
	11週	関数 2 (A LのレベルC)	関数を使ったプログラムの実行を理解する
	12週	関数の演習 (A LのレベルC)	関数を使った基礎的なプログラムを作成できる
	13週	配列と関数呼び出し (A LのレベルC)	配列を使った関数呼び出しについて理解する
	14週	配列と関数のまとめ (A LのレベルC)	配列を使った関数呼び出しの基本的なプログラムを作成できる
	15週	後期のまとめ	
	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
基礎的能力	工学基礎	情報リテラシー	情報リテラシー	論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。	2
			コンピュータにおける初歩的な演算の仕組みを理解できる。	3	
			データの型とデータ構造が理解できる	2	
専門的能力	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。	3	
			算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。	3	
			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。	3	
			条件判断プログラムを作成できる。	3	
			繰り返し処理プログラムを作成できる。	3	
			一次元配列を使ったプログラムを作成できる。	3	
			二次元配列を使ったプログラムを作成できる。	3	
	電気・電子系分野	情報	プログラミング言語を用いて基本的なプログラミングができる。	2	
			基本的な論理演算を行うことができる。	2	
			変数とデータ型の概念を説明できる。	3	
	分野別の専門工学	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。	3	
			制御構造の概念を理解し、条件分岐や反復処理を記述できる。	3	
			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。	3	
			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。	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。	3	
			整数・小数を2進数、10進数、16進数で表現できる。	2	
		情報系分野	計算機工学	基数が異なる数の間で相互に変換できる。	2
				基本的な論理演算を行うことができる。	2
基本的な論理演算を組合わせて、論理関数を論理式として表現できる。				2	
その他の学習内容			少なくとも一つの具体的なコンピュータシステムについて、起動・終了やファイル操作など、基本的操作が行える。	3	
			少なくとも一つの具体的なオフィススイート等を使って、文書作成や図表作成ができ、報告書やプレゼンテーション資料を作成できる。	4	
		メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。	1		

評価割合

	試験	小テスト・課題	合計
総合評価割合	400	0	400
前期	200	30~50	200
後期	200	30~50	200