

都城工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	プログラミング言語入門	
科目基礎情報							
科目番号		0014		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		電気情報工学科		対象学年		1	
開設期		後期		週時間数		2	
教科書/教材		アルゴリズム入門 (I・O BOOKS) 石橋亨 著 [ISBN:978-4-7775-1845-6] 新・明解 C言語 入門編 (SBクリエイティブ) 柴田望洋 著[ISBN:978-4-7973-7702-6]					
担当教員		小野 哲也					
到達目標							
1. O Sとアプリケーション、プログラムの概念を理解する 2. 変数と型を理解し、流れ図を使用することができる 3. 基本的なデータ構造とアルゴリズムを理解する							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安 A	標準的な到達レベルの目安 B	未到達レベルの目安 C	(学生記入欄) 到達したレベルに○をすること。		
評価項目1		O Sとアプリケーション、プログラムの概念を理解し、説明できる	O Sとアプリケーション、プログラムの概念を概ね理解できる	O Sとアプリケーション、プログラムの概念の一部を理解する	A ・ B ・ C		
評価項目2		変数と型を理解し、流れ図を十分に使用することができる	変数と型を概ね理解し、流れ図を使用することができる	変数と型の一部を理解し、流れ図を使用することができる	A ・ B ・ C		
評価項目3		基本的なデータ構造とアルゴリズムを十分理解し利用できる	基本的なデータ構造とアルゴリズムを概ね理解し利用できる	基本的なデータ構造とアルゴリズムの一部を理解する	A ・ B ・ C		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 1-2 学習・教育到達度目標 2-2							
教育方法等							
概要	プログラムを作成するための基礎的な知識を学習する。流れ図を用い、変数とその型、制御構造や基本的なアルゴリズムを学習する。 また流れ図と同じ物をC言語でも作成し、流れ図が他言語に照応することを確認する。						
授業の進め方・方法	本講義ではアプリケーションを使い実際に流れ図の作成を行い、変数とその型、制御構造や基本的なアルゴリズムを学習する。 授業内容に沿った問題を実際に解き提出することで学習到達度を確認する。 予習として教科書を読み例題のフローチャートを作成する練習をすること。						
注意点	流れ図は手書きでも出来るようにしておくこと。 流れ図作成にflowgorithmというアプリケーションを使用する。 C言語作成時にはreplit.comというオンラインプログラミングサイトを用いる。						
ポートフォリオ							
(学生記入欄) 【理解の度合】理解の度合について記入してください。 (記入例) ファラデーの法則、交流の発生についてはほぼ理解できたが、渦電流についてはあまり理解できなかった。 ・後期中間試験まで： ・学年末試験まで： 【試験の結果】定期試験の点数を記入し、試験全体の総評をしてください。 (記入例) ファラデーの法則に関する基礎問題はできたが、応用問題が解けず、理解不足だった。 ・後期中間試験 点数： 総評： ・学年末試験 点数： 総評： 【総合到達度】「到達目標」どおりに達成することができたかどうか、記入してください。 ・総合評価の点数： 総評： ----- (教員記入欄) 【授業計画の説明】実施状況を記入してください。 【授業の実施状況】実施状況を記入してください。 ・後期中間試験まで： ・学年末試験まで： 【評価の実施状況】総合評価を出した後に記入してください。							
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	授業計画、OS、アプリケーション、プログラミング	授業計画・達成目標・成績の評価方法等の確認、OSやアプリケーションとは何か。プログラムとはどんなものなのか。プログラム言語について理解する。
		2週	アルゴリズムと流れ図	アルゴリズムの概念、流れ図の作成方法、ツールの使い方について理解する。
		3週	変数と型	変数と、型について理解する
		4週	分岐1	条件による分岐（二分岐構造）を理解する
		5週	分岐2	条件による分岐（二分岐構造）を理解する
		6週	繰り返し1	繰り返し処理を理解する
		7週	繰り返し2	繰り返し処理を理解する
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	試験答案の返却及び解説、配列	試験問題の解説及びポートフォリオの記入、配列構造について理解する
		10週	配列と繰り返し処理	配列と繰り返し処理について理解する
		11週	検索	配列を使った検索処理について理解する
		12週	検索	配列を使った検索処理について理解する
		13週	文字列	文字列操作について理解する
		14週	文字列	文字列操作について理解する
		15週	データ構造とアルゴリズム	様々なデータ構造とアルゴリズムについて理解する
		16週	後期期末試験 (17週目は試験答案の返却・解説及びポートフォリオの記入)	

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	変数の概念を説明できる。	1	後3,後8,後16
				データ型の概念を説明できる。	1	後3,後8,後9,後13,後14,後16
				制御構造の概念を理解し、条件分岐を記述できる。	1	後4,後5,後8,後11,後12,後13,後14,後16
				制御構造の概念を理解し、反復処理を記述できる。	1	後6,後7,後8,後10,後11,後12,後13,後14,後16
		ソフトウェア	ソフトウェア	整列、探索など、基本的なアルゴリズムについて説明できる。	1	後11,後12,後15,後16
				リスト構造、スタック、キュー、木構造などの基本的なデータ構造の概念と操作を説明できる。	1	後16

評価割合

	試験	合計
総合評価割合	100	100
基礎的能力	50	50
専門的能力	50	50
分野横断的能力	0	0