

釧路工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	プログラミング	
科目基礎情報							
科目番号		0059		科目区分		専門 / 必修	
授業形態		実験・実習		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科		機械工学分野		対象学年		3	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材		算捷彦ら「入門C言語」実教出版, ISBN978-4-407-32283-4/担当教員オリジナル実習用ウェブページ/カーニハン & リッチー「プログラミング言語C」共立出版, ISBN4-320-02692-6					
担当教員		柳川 和徳					
到達目標							
到達目標1: 定数と変数およびデータ型を説明でき, それらを使ったプログラムを作成できる. 到達目標2: 入出力, 繰り返し処理, 条件分岐, 関数, 配列, ファイル処理について説明でき, それらを使った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		定数と変数およびデータ型を正しく説明でき, それらを効果的に使った論理的・文法的に正しいプログラムが作成できる.		定数と変数およびデータ型を説明でき, それらを適切に使った論理的・文法的に正しいプログラムが作成できる.		定数と変数およびデータ型を説明できず, それらを使ったプログラムが作成できない.	
評価項目2		入出力, 繰り返し処理, 条件分岐, 関数, 配列, およびファイル・文字列処理について正しく説明ができ, それらを効果的に使った論理的・文法的に正しいプログラムが作成できる.		入出力, 繰り返し処理, 条件分岐, 関数, 配列, およびファイル・文字列処理について説明ができ, それらを適切に使った論理的・文法的に正しいプログラムが作成できる.		入出力, 繰り返し処理, 条件分岐, 関数, 配列, およびファイル・文字列処理について説明ができず, それらを使ったプログラムが作成できない.	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		自動的な計算・制御の基礎として, 基本的なプログラミング能力を身に付けておこう.					
授業の進め方・方法		授業方法: 計算機実習併用型講義 評価方法: 試験の総合評価×60%+ 実習課題 (11回程度) の総合評価×40% 試験の総合評価: 中間試験×50%+期末試験×50%, または再試験×100% 合否判定: 最終評価≧60%を合格とする. 関連科目: 情報リテラシー, 機械IoT					
注意点		すべての課題に対し, 完全なレポートを所定の期限までに提出すること. 欠席した場合にも登校した際に必ず取り組むこと.					
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		
前期	1stQ	1週	前期授業のガイダンス, 手続き型プログラミングの基礎実験		・前期授業の目的と方針を理解する. ・「アルゴリズム」で巡回手続きを考案・構成できる.		
		2週	C言語プログラミングの基礎実験		・C言語プログラミングの作業手順 (編集・翻訳・実行) を理解・実践できる.		
		3週	エディタの操作		・エディタを効率的に操作できる.		
		4週	基本的なデータ処理		・数値変数・数式・書式付き入出力を適切に使用できる.		
		5週	制御構造1 (選択)		・選択 (if, switch) を適切に使用できる.		
		6週	制御構造2 (反復)		・反復 (while, do-while, for) を適切に使用できる.		
		7週	制御構造3 (分岐)		・分岐 (break, continue, goto) を適切に使用できる.		
		8週	中間試験		・第7週までの学習成果を提示できる.		
	2ndQ	9週	配列		・数値変数の配列を適切に使用できる.		
		10週	関数 1 (基本)		・数値計算のライブラリ関数を適切に使用できる. ・ユーザ関数を適切に定義できる.		
		11週	関数 2 (再帰)		・再帰的なユーザ関数を適切に定義できる.		
		12週	関数 3 (参照呼出)		・値呼出/参照呼出を使い分け, ユーザ関数を適切に定義できる.		
		13週	ファイル処理		・ファイル処理のライブラリ関数を適切に使用できる.		
		14週	文字列処理 1		・文字列処理のライブラリ関数を適切に使用できる.		
		15週	文字列処理 2		・文字列処理のユーザ関数を定義できる.		
		16週	期末試験		・第15週までの学習成果を提示できる.		
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。		4	
				定数と変数を説明できる。		4	
				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	60	0	0	0	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	0	40	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0