

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	情報工学基礎	
科目基礎情報						
科目番号	21203		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	情報機械システム工学科		対象学年	1		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	新・明解C言語 入門編 柴田望洋					
担当教員	江崎 修央, 中古賀 理					
到達目標						
1. 統合開発環境を用いてC言語により関数を利用したプログラムを生成できる。 2. コンピュータにおけるメモリ空間でのデータの記録方法について説明できる。 3. 構造体を用いたデータの保持方法について説明できる。						
ループリック						
	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	統合開発環境を用いて与えられた課題に対するプログラムを作成できる。		統合開発環境を用いてサンプルプログラムを参照しながら、与えられた課題が動作するプログラムを作成できる。		与えられた課題に対するプログラムが作成できない。	
評価項目2	コンピュータにおけるメモリ空間について図などを用いながら説明できる。		コンピュータにおけるメモリ空間について穴埋め問題に解答できる。		コンピュータにおけるメモリ空間について説明できない。	
評価項目3	与えられたデータを保持するための構造体を設計し実装することができる。		与えられたデータを保持するための構造体を設計することができる。		与えられたデータを保持するための構造体を設計することができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	<ul style="list-style-type: none"> C言語を用いたプログラミングを取り扱う。統合開発環境としてMicrosoftのVisual Studio Codeを利用する。 C言語における関数の設計、実装を行う。 コンピュータ上のメモリ空間の概念を理解する。 構造体を用いたデータの保持方法について学習する。 					
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> 授業は講義+演習形式で行う。講義中は集中して聴講し、演習中はグループでの議論に積極的に参加すること 4人程度のグループに分割し、グループ内の議論を通じて、お互いの理解を深めあう 質問は、授業時間のほか、オフィスアワー、チャットツールで受け付ける 					
注意点	<ul style="list-style-type: none"> タッチタイピング、Officeツールなど、コンピュータの使い方に習熟すること 電子メールやグループウェアを用いた連絡を適宜行うため、スマートフォンやタブレットの操作に慣れていること 予習復習課題は、締め切り期限までに提出すること 					
授業の属性・履修上の区分						
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input checked="" type="checkbox"/> 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	配列 (1)	1次元配列を利用したデータの格納と表示ができる。		
		2週	配列 (2)	2次元配列を利用したデータの格納と表示ができる。		
		3週	関数 (1)	関数の記述方法、呼び出し方法を説明できる。		
		4週	関数 (2)	整数型、実数型の引数、戻り値を持つ関数の動作確認が行える。		
		5週	関数 (3)	戻り値を持たない関数の動作確認が行える。		
		6週	関数 (4)	配列を受け渡す関数の動作確認が行える。		
		7週	関数 (5)	基礎的な関数の設計を行い、実装、動作確認が行える。		
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	ポインタ (1)	ポインタの概念を理解し、ポインタ変数について説明できる。		
		10週	ポインタ (2)	配列のポインタ表現を理解し、コンピュータにおけるメモリ空間について説明できる。		
		11週	構造体 (1)	構造体を用いたデータ管理方法について説明できる。		
		12週	構造体 (2)	指定されたデータを格納する構造体を設計し、実装することができる。		
		13週	応用課題 (1)	これまでに学習した内容に基づいて、要求される仕様を満足するプログラムを作成できる。		
		14週	応用課題 (2)	これまでに学習した内容に基づいて、要求される仕様を満足するプログラムを作成できる。		
		15週	期末試験			
		16週	試験返却と解答解説			
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	
基礎的能力	工学基礎	情報リテラシー	情報リテラシー	情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。	1	
			情報リテラシー	同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在しうることを知っている。	1	

				与えられた基本的な問題を解くための適切なアルゴリズムを構築することができる。	1	
				任意のプログラミング言語を用いて、構築したアルゴリズムを実装できる。	1	
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	ソフトウェア	アルゴリズムの概念を説明できる。	1	
				与えられたアルゴリズムが問題を解決していく過程を説明できる。	1	
				同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在していることを説明できる。	1	
				ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを説明できる。	1	
			システムプログラム	コンパイラの役割と仕組みについて説明できる。	1	
			情報通信ネットワーク	ローカルエリアネットワークの概念を説明できる。	1	
				インターネットの概念を説明できる。	1	
				TCP/IPの4階層について、各層の役割を説明でき、各層に関係する具体的かつ標準的な規約や技術を説明できる。	1	
			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。	2	
				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。	2	
少なくとも一つのメールツールとWebブラウザを使って、メールの送受信とWebブラウジングを行うことができる。	2					

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