

鹿兒島工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	情報処理Ⅲ	
科目基礎情報							
科目番号	0048		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	電子制御工学科		対象学年	3			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	はじめて学ぶC言語プログラミング入門講座 西村広光 技術評論社						
担当教員	福添 孝明						
到達目標							
モデルコアカリキュラムVD1プログラミングの「プログラミングの要素」ならびに「ソフトウェアの作成」で示される知識を得て、プログラムの読み書きが出来る様になる事を目標とする。サイバーセキュリティに関する最新情報についても学習する。							
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		
自作関数とライブラリ関数	必要な処理を自作関数として実装することが出来る。		適切なライブラリ関数を利用することが出来る。		関数の概念を理解し、それらを用いたプログラムの記述ができない。		
構造体	構造体の概念を理解し、オブジェクト指向型プログラミングの基礎となっていることが説明できる。		構造体の概念を理解し、それらを用いたプログラムの記述ができる。		構造体の概念を理解し、それらを用いたプログラムの記述ができない。		
ポインタとアドレス	ポインタとアドレスの概念を理解し、多次元配列や動的確保など効率の良いプログラムを記述することができる。		ポインタとアドレスの概念を理解し、説明することができる。		ポインタとアドレスの概念を理解し、それらを用いたプログラムの記述ができない。		
学科の到達目標項目との関係							
本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-b 本科 (準学士課程) の学習・教育到達目標 3-c							
教育方法等							
概要	近年の工学製品は、複雑な制御が必須となっており、プログラムを読み書きする能力が強く求められる。当学科の情報処理ⅠからⅢでは、多用されているC言語を用いて、プログラムの読み書きが出来る能力を身につけることを目標としている。						
授業の進め方・方法	パソコン教室での演習を主として実施する。また知識定着を目的としたMoodle小テストを実施する。教科書や演習中に示すプログラムを入力して正常に動作するのは当然な事であり、それはプログラミング能力が身についたのでは無く、文字を打ち込んだのみに留まる。自ら問題解決するために必要な処理を考え、それをプログラムとして表現する経験を多く積むことが重要である。従って授業時間外にもパソコン教室を活用し、自主的に多くのプログラムを作成することが大事である。						
注意点	パソコンのアカウントを忘れると、プログラム作成演習に参加出来ない。Moodleのアカウントを忘れると小テストの受験が出来ない。これらのアカウント忘れに関しては対応しない。不利益を被ることになるので、忘れない様に注意すること。						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
後期	3rdQ	週	授業内容	週ごとの到達目標			
		1週	自作関数	仕様を満たす自作関数を作成することができる。			
		2週	自作関数	仕様を満たす自作関数を作成することができる。			
		3週	自作関数	仕様を満たす自作関数を作成することができる。			
		4週	ライブラリ関数	ライブラリ関数を活用したプログラムを記述できる。			
		5週	ライブラリ関数	ライブラリ関数を活用したプログラムを記述できる。			
		6週	ライブラリ関数	ライブラリ関数を活用したプログラムを記述できる。			
		7週	ライブラリ関数	ライブラリ関数を活用したプログラムを記述できる。			
	8週	ライブラリ関数	ライブラリ関数を活用したプログラムを記述できる。				
	4thQ	9週	構造体	構造体の概念を理解し、それを活用したプログラムを記述できる。			
		10週	構造体	構造体の概念を理解し、それを活用したプログラムを記述できる。			
		11週	構造体	構造体の概念を理解し、それを活用したプログラムを記述できる。			
		12週	ポインタとアドレス	アドレスの概念を理解することができる。			
		13週	ポインタとアドレス	ポインタ変数を使った処理を記述できる。			
		14週	その他	その他に有用な記述を理解し、それを活用したプログラムを記述できる。			
		15週	試験答案の返却・解説	試験において間違えた部分を自分の課題として認知する。実験に必要なプログラムを理解する。			
16週							
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		
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	代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。	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	後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8	
				変数の概念を説明できる。	3		

			データ型の概念を説明できる。	3	
			制御構造の概念を理解し、条件分岐を記述できる。	3	
			制御構造の概念を理解し、反復処理を記述できる。	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	

評価割合

	定期試験	小テスト	合計
総合評価割合	50	50	100
専門的能力	50	50	100