

弓削商船高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	情報処理 3											
科目基礎情報																	
科目番号		0065		科目区分		専門 / 必修											
授業形態		授業		単位の種別と単位数		履修単位: 2											
開設学科		電子機械工学科		対象学年		4											
開設期		通年		週時間数		2											
教科書/教材		配布テキスト															
担当教員		長井 弘志															
到達目標																	
電子機械には、マイコンやコンピュータが実装されており、プログラミングにより装置の制御を行っている。特にC言語は、歴史と実績があり、いまだに多くの組み込みシステムで導入されている。そこで、本講義では、C言語を用いてプログラミング手法の基礎を学ぶ。																	
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											
プログラミングの各種命令を説明することができ、実際にプログラミングを行うことができる。		プログラミングの各種命令を10つ以上説明でき、動作するプログラムを作れる。		プログラミングの各種命令を10つ以上説明できる。		プログラミングの各種命令を10つ以上説明できない。											
プログラミングによる各種アルゴリズムについて説明することができる。、実際の問題を解くことができる。		各種アルゴリズムを3つ以上説明でき、問題を解けるプログラムを作れる。		各種アルゴリズムを3つ以上説明できる。		各種アルゴリズムを3つ以上説明できない。											
学科の到達目標項目との関係																	
専門 A1 専門 A2 教養 B2 教養 D1 教養 D2 専門 E1 専門 E2																	
教育方法等																	
概要		・ C言語を用いて、プログラミング手法の基礎を学ぶ。 ・ 本科目の履修により、本校のディプロマポリシーにおける「機械を制御する情報工学の幅広い知識と技術を身につける」能力を習得する。															
授業の進め方・方法		・ 座学の講義を基本とする。 ・ 数回の定期試験を行う。 ・ 数回のレポート課題の提出を求める。															
注意点		・ 期限内に課題の提出が無い場合は、減点、または欠点とする。 ・ 理解度に合わせて、節の順序を変えて行うことがある。															
実務経験のある教員による授業科目																	
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	ガイダンス 情報処理の概要：プログラミング言語、ソースコード、コンパイラ、低級言語と高級言語、実行ファイル、実行環境		ガイダンス プログラミングとは何かを説明できる。												
		2週	webメールの使い方		webメールの設定を行い、署名付きのお礼メールが出せる。												
		3週	C言語の概要：プログラムソースの例、コメント文、プリプロセッサ、標準関数、main関数		C言語の基本概要を説明できる。												
		4週	C言語のプログラムの作成1		プログラムを実行するための手順を理解し、操作できる。												
		5週	C言語の型：型、定数、変数、演算子、型変換、暗黙的な型変換、明示的な型変換		定数と変数を説明できる。 演算子を説明できる。												
		6週	C言語の型：変数のスコープ、内部変数、グローバル変数		変数のスコープについて説明できる。												
		7週	C言語のプログラムの作成2		算術演算のプログラムを作成できる。												
		8週	中間試験														
	2ndQ	9週	試験解説														
		10週	C言語の関数：関数、引数、戻り値、return文、値渡し		関数について説明できる。												
		11週	C言語のプログラムの作成3		関数を用いたプログラムを作成できる。												
		12週	制御文：制御文、比較演算子、if文		比較演算子、if文について説明できる。												
		13週	制御文：for文、continue文、break、goto文		for文について説明できる。												
		14週	制御文：while文、do文（do～while文）、switch文		while文、switch文について説明できる。												
		15週	C言語のプログラムの作成4		条件判断プログラムを作成できる。 繰り返し処理プログラムを作成できる。												
		16週	試験解説														
後期	3rdQ	1週	ポインタ：ポインタ、アドレス、アドレス演算子、NULLポインタ、アドレス渡し		ポインタについて説明できる。												
		2週	配列：一次元配列、多次元配列		一次元配列について説明できる。												
		3週	C言語のプログラムの作成5		一次元配列を用いたプログラムを作成できる。												
		4週	文字：文字コード、ASCIIコード、エスケープ文字、エスケープシーケンス		文字コードについて説明できる。												
		5週	文字：文字列		文字列型変数について説明できる。												

		6週	標準入出力：標準入出力、EOF、標準入出力の例	標準入出力について説明できる。
		7週	C言語のプログラムの作成6	標準入出力を用いたプログラムを作成できる。
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	試験解説	
		10週	アルゴリズムとデータ構造：アルゴリズム、代表的なアルゴリズム	アルゴリズムの概要について説明できる。
		11週	アルゴリズムとデータ構造：データ構造	複数のデータ構造が存在していることを知っている。
		12週	アルゴリズムとデータ構造：ソート	複数のソートアルゴリズムが存在していることを知っている。
		13週	アルゴリズムとデータ構造：サーチ	複数のサーチアルゴリズムが存在していることを知っている。
		14週	C言語のプログラムの作成7	基本的な問題を解くための適切なアルゴリズムを用いたプログラムを作成できる。
		15週	C言語のプログラムの作成7	
		16週	試験解説	

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	レポート	その他	合計
総合評価割合	60	0	0	0	40	0	100
基礎的能力	10	0	0	0	10	0	20
専門的能力	50	0	0	0	30	0	80
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0