佐世保工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	プログラミング

科目基礎情報

科目番号	2E1170	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	電気電子工学科	対象学年	2
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	自作テキスト、プログラミング課題集、「高学年向け情報セキュリティ」教材（PPT）		
担当教員	高比良 秀彰		

到達目標

1.基本的なアルゴリズムを理解し、図式表現できる
2.データ型および変数の概念を理解し、プログラミングで使用できる
3.条件分岐を理解し、プログラミングで使用できる
4.繰り返し処理を理解し、プログラミングで使用できる
5.プログラミング言語を用いて基本的なプログラミングができる

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 （到達目標１，５）	基本的なアルゴリズムを応用したプログラミングができる	基本的なアルゴリズムを、プログラミングできる	基本的なアルゴリズムをプログラミングできない
評価項目2 （到達目標２）	データ型および変数の概念を理解し、プログラミングで使用できる	データ型および変数の概念を理解している	データ型および変数の概念を理解していない
評価項目3 （到達目標３，４）	条件分岐、繰り返し処理を理解し、プログラミングで活用できる	条件分岐、繰り返し処理について理解している	条件分岐、繰り返し処理について理解していない

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	様々な情報処理の基礎となるプログラミングについての基礎的な知識と、一般的によく用いられているプログラミング言語Ｃの基本的な文法事項について学習する。さらに、簡単な問題に対し、アルゴリズムを考えてプログラム化する能力を身につける。
授業の進め方・方法	予備知識：コンピュータの基本的な操作法について知識があること。特に、エディタによるテキストファイルの作成、ファイルやフォルダのコピー、削除、移動の方法を知っていること。また、中学生レベルの数学の内容、変数や関数の概念について理解しておくこと。 講義室：2E教室、ICT 授業形式：講義および演習 学生が用意するもの：メモ用紙(授業内容のメモ)、ノート（授業まとめ用）、USBメモリー、レポート用紙
注意点	評価方法：中間試験２８％、定期試験４２％、レポート３０％の１００点満点、あるいは中間試験35%、後期定期試験35%、レポート30%の100点満点とし、６０点以上で合格とする 自己学習の指針：授業は基本的に前回の内容をベースにして、新しい内容を学習するので、予習として前回のプログラムを作成し実行できるようにしておくこと。なお、この学習は復習も兼ねている。 オフィスアワー：月曜・木曜１６：００～１７：００ 備考：この科目は電気主任技術者免状交付申請に必要な授業科目である。 ※本科目は佐世保高専教育目的の２）、５）に該当する科目である

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	授業ガイダンスとプログラム作成環境の設定（共通教材ＰＰＴ第４章）	基本的なアルゴリズムの図式表現を知っている プログラミングの概要を知る
		2週	データ型と変数、入出力	連接型のプログラムを知る 値の入出力の方法とデータ型、変数を知る
		3週	変数を用いたプログラミング	変数の利用方法を理解する
		4週	変数と四則演算を用いたプログラミング	変数の利用方法を理解する
		5週	変数と四則演算を用いたプログラミングその２	変数の利用方法を理解する
		6週	図形描画関数を定義する	戻り値のないユーザ定義関数の定義と呼び出し方法を理解する
		7週	図形描画関数を定義する　その２	戻り値のないユーザ定義関数の定義と呼び出し方法を理解する
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	反復を用いたプログラミング	while反復構文について理解する
		10週	反復を用いたプログラミング　その２	反復構文を利用できる
		11週	サインカーブの描画	標準ライブラリ関数について理解し、標準初等数学関数を使用できる 線形変換について理解する
		12週	サインカーブの描画とアニメーションその１	for反復構文を理解し、使用できる アニメーションの基本を理解する
		13週	サインカーブの描画とアニメーションその２	for反復構文を理解し、使用できる アニメーションの基本を理解する
		14週	if文を用いたグラフィックスアニメーションその１	if文の初歩的な使い方を知り、基本通りに使用できる
		15週	if文を用いたグラフィックスアニメーションその２	if文の初歩的な使い方を知り、基本通りに使用できる
		16週	定期試験	

評価割合

	試験	課題レポート	合計
総合評価割合	70	30	100

基礎的能力	0	0	0
専門的能力	70	30	100
分野横断的能力	0	0	0