松江工業高等専門学校	開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	基礎プログラミング３

科目基礎情報

科目番号	0015	科目区分	専門 / 必履修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	電気情報工学科	対象学年	3
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	「やさしいC（第5版）」高橋 麻奈 著，SoftBank Creative		
担当教員	林田 守広		

到達目標

(1)　プログラム文法の基礎（ポインタ，関数，クラス）を理解する.
(2)　プログラムを読み，その動作を説明できる.
(3)　基本的な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(優)	標準的な到達レベルの目安(良)	未到達レベルの目安(不可)
評価項目1	プログラム文法の基礎（ポインタ，関数，クラス）を的確に理解している.	プログラム文法の基礎（ポインタ，関数，クラス）を理解している.	プログラム文法の基礎（ポインタ，関数，クラス）を理解していない.
評価項目2	プログラムを読み，その動作を的確に説明できる.	プログラムを読み，その動作を説明できる.	プログラムを読み，その動作を説明できない.
評価項目3	基本的なプログラムを的確に作成できる.	基本的なプログラムを作成できる.	基本的なプログラムを作成できない.

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 E2
電気情報工学科教育目標 E2

教育方法等

概要	情報化社会のなかでスマートフォンを始めとする様々な機器にソフトウェアが組み込まれており，現代を生きる人間にとって情報処理システムは無くてはならないものとなっている．本授業の大きな目標はそのような機器のなかでソフトウェアがどのように動作しているか理解できるようになること，および，自分自身で設定した仕様に基づいてソフトウェア開発ができるようになることである．そのために本授業ではプログラミング言語の基本概念である，ポインタ，関数，クラスを主として学ぶ。
授業の進め方・方法	・ (1)～(3)の目標それぞれについて定期試験および課題演習にて評価する. ・ 50点以上（100点満点）を合格とする．不合格となった場合，それぞれの定期試験を30点以上得点し，課題が全て提出されている者に限り再評価試験を受験できるものとする. ・ 課題演習等（30%）：レポートまたは小テスト，プログラムの提出 ・ 定期試験（70%）：中間試験（35%），期末試験（35%）
注意点	演習を数多くこなすことによってプログラムの動作を理解し慣れていくため，自分自身で考えながらプログラムを記述していくこと．他の人と話し合ってもよいが，最後は自分で判断して記述すること.

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
後期	3rdQ	1週	基礎プログラミング2の復習	基礎プログラミング2で学習した内容の確認を行う.
		2週	ポインタ(1)	メモリとアドレス，アドレス演算子，間接参照演算子を理解する.
		3週	ポインタ(2)	ポインタの加減算と配列，ポインタ型を要素とする配列を理解する.
		4週	関数(1)	関数の定義と呼び出し，引数，戻り値を理解する.
		5週	関数(2)	仮引数と実引数および変数のスコープを理解する.
		6週	関数(3)	ポインタ，配列を引数とする関数を理解する.
		7週	中間演習	第6回までの内容について演習を行う.
		8週	中間試験	第6回までの内容について理解を確認する.
	4thQ	9週	関数(4)	処理のまとめ方とファイル分割およびコマンドライン引数を理解する.
		10週	関数(5)	再帰呼び出しと再帰の除去について理解する.
		11週	C++での入出力と文字列	C++での標準入出力とファイル入出力，文字列std::stringの扱い方を理解する.
		12週	クラス(1)	publicなメンバ変数をもつクラスの扱い方を理解する.
		13週	クラス(2)	publicなメンバ関数をもつクラスの扱い方を理解する.
		14週	期末演習	第13回までの内容について演習を行う.
		15週	期末試験	第13回までの内容について理解を確認する.
		16週	総括	本授業で学習したことをまとめ，定着させる.

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	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。	2	
				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。	2	

				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。	2	
				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。	2	
				主要な言語処理プロセッサの種類と特徴を説明できる。	2	
				ソフトウェア開発に利用する標準的なツールの種類と機能を説明できる。	2	
				プログラミング言語は計算モデルによって分類されることを説明できる。	2	
				主要な計算モデルを説明できる。	2	
				要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。	2	

評価割合

	定期試験	レポート課題	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