

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	プログラミング
科目基礎情報					
科目番号	0002		科目区分	専門 / 必履修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	環境・建設工学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	参考書: やさしいC 第5版 (SB クリエイティブ), 独習Python				
担当教員	広瀬 望				
到達目標					
(1)プログラミングの基礎が理解できる。 (2)コンピュータの基礎がわかる。					
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		プログラミングの基礎が正しく理解できる。	プログラミングの基礎が理解できる。	プログラミングの基礎が理解できない。	
評価項目2		コンピュータの基礎が正しくわかる。	コンピュータの基礎がわかる。	コンピュータの基礎がわからない。	
学科の到達目標項目との関係					
環境・建設工学科教育目標 C1					
教育方法等					
概要	コンピュータを利用したプログラミングは、社会基盤構造物の設計や自然環境の現象予測に必要な技術である。本科目では、Python, C言語の基礎を幅広く学ぶことによって、アルゴリズムやプログラミング技術を習得する。具体的には、講義と演習に基づいて、コンピュータの基礎及びPython, C言語の基礎を学ぶことによって、プログラミング技術の基礎を学ぶ。				
授業の進め方・方法	※出席要件: 3分の2以上の出席 成績は課題100%で評価する。ただし、全ての課題(授業の進行状況などによって提出順番が変わる可能性がある)が提出されて、はじめて課題全体の評価を受けることができる。その結果、50点以上を合格とする。				
注意点	※教員室: 230教員室 (2棟3階)				
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 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					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	プログラミング言語を学ぶための準備	プログラミングの仕組みなどの概略を講義する。	
		2週	Pythonの基礎 (1)	Pythonにおける文字と数値について理解する。	
		3週	Pythonの基礎 (2)	Pythonにおける変数について理解する。	
		4週	Pythonの基礎 (3)	Pythonにおける変数と入力方法について理解する。	
		5週	Pythonの基礎 (4)	Pythonにおける式と演算子について理解する。	
		6週	Pythonの基礎 (5)	Pythonにおける場合に応じた処理を理解する。	
		7週	Pythonの演習 (1)	Pythonにおける繰り返しの処理の基礎を理解する。	
		8週	中間試験	第1回から第7回までの範囲についての理解度を試験により確認する。	
	2ndQ	9週	C言語の基礎 (1)	C言語による実行形式の作成方法を習得し、C言語における画面の出力方法を理解する。	
		10週	C言語の基礎 (2)	C言語における文字と数値、変数、および繰り返しの処理を理解する。	
		11週	C言語の基礎 (3)	C言語における場合に応じた処理および繰り返しの処理の複合処理の基礎を理解する。	
		12週	C言語の応用 (1)	C言語における場合に応じた処理および繰り返しの処理の複合処理の応用を理解する。	
		13週	C言語の応用 (2)	C言語における配列の使い方や関数の基礎を理解する。	
		14週	C言語の応用 (3)	C言語における配列の使い方や関数の応用を理解する。	
		15週	期末試験	第9回から第14回までの範囲についての理解度を試験により確認する。	
		16週	期末試験の返却	試験返却を行い、C言語のプログラミングに対する理解を深める。	
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	情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。	3	前1,前2,前3,前4,前5,前6
			論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。	3	前1,前2,前3,前4,前5,前6
			コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。	3	前1,前2
			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。	3	前1,前2

			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知っている。	3	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,前16
			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。	3	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,前16
			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。	3	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15,前16

評価割合

	課題	合計
総合評価割合	100	100
基礎的能力	0	0
専門的能力	100	100