新居浜工業高等専門学校	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	130308	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: 2	
開設学科	電子制御工学科	対象学年	3	
開設期	通年	週時間数	2	
教科書/教材	「C#で入門 はじめてのプログラミング」飯塚泰樹ほか (森北出版)、配布資料			
担当教員	占部 弘治			
到達目標				
1. 【プログラム】プログラミング言語 C# を理解し、自在にプログラムを作成することができる 2. 【オブジェクト指向】C#を用いたオブジェクト指向を理解し、クラスを利用したプログラムやさまざまなデータ構造を用いたプログラムを作成することができる 3. 【Windowアプリケーション】C#を用いたWindowsアプリケーションの作成方法を理解し、用途に応じたWindowsアプリケーションを作成することができる 4. 【画像処理】画像に関するアルゴリズムを知り、処理を行うことができる				
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	
到達目標 1.	プログラミング言語 C# を十分に理解し、自在にプログラムを作成することができる	プログラミング言語 C# を理解し、プログラムを作成することができる	プログラミング言語 C# を理解できず、プログラムを作成することができない	
到達目標 2.	C#を用いたオブジェクト指向を十分に理解し、クラスを利用したプログラムやさまざまなデータ構造を用いたプログラムを自在に作成することができる	C#を用いたオブジェクト指向を理解し、クラスを利用したプログラムやさまざまなデータ構造を用いたプログラムを作成することができる	C#を用いたオブジェクト指向を理解できず、クラスを利用したプログラムやさまざまなデータ構造を用いたプログラムを作成することができない	
到達目標 3.	C#を用いたWindowsアプリケーションの作成方法を十分に理解し、用途に応じたWindowsアプリケーションを作成することができる	C#を用いたWindowsアプリケーションの作成方法を理解し、用途に応じたWindowsアプリケーションを作成することができる	C#を用いたWindowsアプリケーションの作成方法を理解できず、用途に応じたWindowsアプリケーションを作成することができない	
到達目標 4.	画像に関するアルゴリズムを複数知っており、さまざまな処理を行うことができる	画像に関するアルゴリズムを知り、処理を行うことができる	画像に関するアルゴリズムを知らず、処理を行うことができない	
学科の到達目標項目との関係				
専門知識 (B)				
教育方法等				
概要	情報処理3では情報処理2の受講を終えた者を対象に、コンピュータを仕事や研究のために役立てるために必要となる知識や技法について説明を行う。 C# 言語によるプログラミングの学習を通じて、オブジェクト指向を利用したプログラミングを習熟するとともに、コンピュータによって問題を処理するためのWindowsアプリケーション作成手法を学び、機能的に優れ構造的にも明解で判り易いプログラムの作成能力を身につける。			
授業の進め方・方法	プログラミングはコンピュータでものづくりを行う際に必要です。この科目では、情報処理1や2で学修したことは既に十分に理解している前提で進めるので、これらの科目の基礎的な内容は理解できるまで、復習しておくことが重要です。 プログラミングは実際に自分で入力し、実行することで上達することができます。演習の時間は必ず自分で入力し、実行するようにしてください。			
注意点	【事前学習】情報処理1、2を復習し、C言語/C++ のプログラムが作成できるようになってほしい 【自己学習】授業時間外でも演習室が使える状況があればいつでも、いつでも自主的に実施してよい。また自分のPCに実行環境を構築して実施してもかまわない。 【関連科目】情報リテラシー、データサイエンス、デジタル回路、情報基礎実習、数値計算、電子計算機、情報工学			
本科目の区分				
Webシラバスと本校履修要覧の科目区分では表記が異なるので注意すること。 本科目は履修要覧(p.10)に記載する「④選択科目」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
前期	1stQ	1週	C# の基本と入出力	1 【プログラム】
		2週	C# での制御構文と関数	1 【プログラム】
		3週	C# におけるクラス	1 【プログラム】 2 【オブジェクト指向】
		4週	C# におけるデータ構造	1 【プログラム】 2 【オブジェクト指向】
		5週	クラスの継承	1 【プログラム】 2 【オブジェクト指向】
		6週	クラスの継承の応用とオブジェクト指向の考え方	1 【プログラム】 2 【オブジェクト指向】
		7週	中間試験	1 【プログラム】 2 【オブジェクト指向】
		8週	中間試験返却・復習	1 【プログラム】 2 【オブジェクト指向】
	2ndQ	9週	Windowアプリケーションの作成	3 【Windowアプリケーション】
		10週	Windowアプリケーション (グラフィックとタイマー)	3 【Windowアプリケーション】
		11週	Windowアプリケーション (タイマーの応用)	3 【Windowアプリケーション】
		12週	Windowアプリケーション (ファイル入出力とコントロール配列)	3 【Windowアプリケーション】
		13週	Windowアプリケーション (クラスと継承の応用)	3 【Windowアプリケーション】 2 【オブジェクト指向】

		14週	Windowアプリケーション（まとめ）	3【Windowアプリケーション】2【オブジェクト指向】
		15週	期末試験	3【Windowアプリケーション】2【オブジェクト指向】
		16週	期末試験返却・復習	3【Windowアプリケーション】2【オブジェクト指向】
後期	3rdQ	1週	Windowアプリケーション（まとめ）	3【Windowアプリケーション】2【オブジェクト指向】
		2週	Windowアプリケーション（発展）	3【Windowアプリケーション】
		3週	Windowアプリケーション（発展）	3【Windowアプリケーション】
		4週	Windowアプリケーション（発展）	3【Windowアプリケーション】
		5週	Windowアプリケーション（発展）	3【Windowアプリケーション】
		6週	Windowアプリケーション（発展）	3【Windowアプリケーション】
		7週	中間試験	3【Windowアプリケーション】
		8週	中間試験返却・復習	3【Windowアプリケーション】
	4thQ	9週	画像の読み込みと撮影	4【画像処理】
		10週	画像処理（1）	4【画像処理】
		11週	画像処理（2）	4【画像処理】
		12週	画像の合成	4【画像処理】
		13週	画像認識	4【画像処理】
		14週	画像処理のまとめ	4【画像処理】
		15週	期末試験	4【画像処理】
		16週	期末試験返却・復習	4【画像処理】

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
評価割合					
		試験	提出物	合計	
総合評価割合		60	40	100	
基礎的能力		0	0	0	
専門的能力		60	40	100	
分野横断的能力		0	0	0	