

沖縄工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	基礎プログラミング
科目基礎情報					
科目番号	1406		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	生物資源工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	コンピュータとは何だろうか (第3版) (森北出版)				
担当教員	濱田 泰輔, 磯村 尚子				
到達目標					
コンピュータの基本的な構成とプログラミングの基礎を理解し、基本的なプログラムを作成できる。また、生物資源工学科の実験科目に応用することができる力を養う。【Ⅷ-C】					
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	最低限必要な到達レベルの目安(可)	
コンピュータの仕組みと構成を理解する。		コンピュータの仕組みと内部構造を理解し5大装置に分類し説明できる。	コンピュータの仕組みを理解し5大装置に分類し説明できる。	コンピュータの仕組みを理解できる。	
オペレーティングシステムとアプリケーションソフトを理解する。		オペレーティングシステムとアプリケーションソフトウェアを理解しそれぞれの概念を説明、利用ができる。	オペレーティングシステムとアプリケーションソフトウェアを理解しそれぞれの概念を説明できる。	ハードウェアとソフトウェアの役割を理解できる。	
プログラミング言語を理解し、活用できる。		プログラミング言語の役割と高水準言語と低水準言語について説明でき、基本的なプログラムを作成できる。	プログラミング言語の役割と高水準言語と低水準言語について理解し、説明できる。	プログラミング言語の役割について理解し、説明できる。	
表計算ソフトウェアを理解し、実験に応用できる。		表計算ソフトウェアを理解し、計算とともに、図や表を作成することができる。実験解析に応用できる。	表計算ソフトウェアを理解し、計算とともに、図や表を作成することができる。	表計算ソフトウェアの使い方を理解できる。	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	化学・生物学に必要な反応速度解析、成長曲線などに関連した数値データや文字データを扱う簡単なプログラミングが作成できる技量を目標に、BASIC言語やその他プログラミング言語、および表計算を学ぶ。				
授業の進め方・方法					
注意点					
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	コンピューティングの基礎知識	コンピュータを使えるようになる。	
		2週	コンピュータとは	コンピュータ、情報、データを理解する。	
		3週	コンピュータの種類と構成	コンピュータの種類と歴史を理解する。	
		4週	コンピュータの動作と信号	コンピュータの動作の特徴を理解する。	
		5週	コンピュータの内部 (1)	2進数と文字情報を理解する。	
		6週	コンピュータの内部 (2)	情報の表現について理解する。	
		7週	5大装置 (1)	CPU、メモリ、ディスクについて理解する。	
		8週	前期中間試験、5大装置 (2)	前期中間試験。入力装置、出力装置について理解する。	
	2ndQ	9週	ソフトウェアとは (1)	オペレーティングシステムについて理解する。	
		10週	ソフトウェアとは (2)	アプリケーションソフトウェアについて理解する。	
		11週	プログラミング言語 (1)	プログラミング言語について理解する。	
		12週	プログラミング言語 (2)	高水準言語と低水準言語について理解する。	
		13週	プログラミング言語 (3)	アルゴリズムについて理解する。	
		14週	プログラミング (1)	データ構造とデータ型について理解する。	
		15週	プログラミング (2)	プログラミングの手順について理解する。	
		16週			
後期	3rdQ	1週	プログラミングの基本要素、構成	変数、演算子、関数、制御文について理解する。	
		2週	プログラミングにおける入力、出力	入力と出力について理解する。	
		3週	プログラミングにおけるジャンプ、条件分岐	反復と条件分岐について理解する。	
		4週	プログラミングにおける繰り返し	繰り返しについて理解する。	
		5週	プログラミングの実際 (1)	実際にプログラミングを作成できる。	
		6週	プログラミングの実際 (2)	実際にプログラミングを作成できる。	
		7週	プログラミングの実際 (3)	実際にプログラミングを作成できる。	
		8週	後期中間試験、表計算の基本	後期中間試験。表計算アプリケーションの基本を理解する。	
	4thQ	9週	表計算書式設定	セル、行、列の書式設定ができる。	

		10週	表計算グラフ	表計算アプリケーションを使ってグラフが作成できる。
		11週	表計算による解析（1）	実際に表計算アプリケーションを使って解析できる。
		12週	表計算による解析（2）	実際に表計算アプリケーションを使って解析できる。
		13週	表計算による解析（3）	実際に表計算アプリケーションを使って解析できる。
		14週	表計算による解析（4）	実際に表計算アプリケーションを使って解析できる。
		15週	表計算による解析（5）	実際に表計算アプリケーションを使って解析できる。
		16週		

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	10	0	0	0	10	100
基礎的能力	80	10	0	0	0	10	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0