

茨城工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	情報処理 I	
科目基礎情報							
科目番号	0036			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	国際創造工学科 電気・電子系			対象学年	3		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	教科書：筧捷彦、石田晴久他「入門C言語」(実教出版)，参考書：B. W. カーニハン, D. M. リッチー共著, 石田晴久訳「プログラミング言語C第2版」(共立出版)						
担当教員	奥出 真理子						
到達目標							
・C言語によるプログラミングの基礎を理解し、C言語プログラムの作成や書き換え、動作の読み取りができる。 ・ネットワークの基礎的なしくみを理解し、情報セキュリティに関する基本手段を説明できる。							
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	
C言語における変数や定数の扱いを理解し、基本データ型の変数や配列、ポインタ変数を用いたC言語プログラムの作成や書き換え、動作の読み取りができる	与えられた課題に対し、基本データ型の変数や配列、ポインタ変数を用いたC言語プログラムを自作できる			C言語における変数や定数の扱いを理解し、基本データ型の変数や配列、ポインタ変数を用いたC言語プログラムの書き換えや動作の読み取りができる		C言語における変数や定数の扱いを理解しておらず、基本データ型の変数や配列、ポインタ変数を用いたC言語プログラムの動作の読み取りができない	
入出力処理や分岐・反復処理、ユーザ関数を含むC言語プログラムの作成や書き換え、動作の読み取りができる	与えられた課題に対し、入出力処理や分岐・反復処理、ユーザ関数を含むC言語プログラムを自作できる			入出力処理や分岐・反復処理、ユーザ関数を含むC言語プログラムの書き換えや動作の読み取りができる		入出力処理や分岐・反復処理、ユーザ関数を含むC言語プログラムの動作の読み取りができない	
ネットワークの基礎的なしくみを理解し、情報セキュリティに関する基本手段を説明できる	ネットワークの基礎的なしくみを説明でき、また事例に応じた最適な情報セキュリティ対策方法を説明できる			ネットワークの基礎的なしくみを knowing しており、また情報セキュリティに関する基本手段を説明できる		ネットワークの基礎的なしくみを知らず、また情報セキュリティに関する基本手段を説明できない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (A)							
教育方法等							
概要	C言語によるプログラミングの基礎を学び、プログラミング演習を通してC言語プログラムの作成や書き換え、動作の読み取りを行う。						
授業の進め方・方法	スライドや教科書を用いた説明とプログラミング演習を組み合わせたスタイルで授業を進める。プログラミング演習には各自のノートパソコンやタブレット端末を用いる。						
注意点	プログラミング演習を行えるように、ノートパソコンやタブレット端末をフル充電しておくこと。 なお、本科目は、卒業後、電気主任技術者の免状交付申請を行うために開設されている科目である。						
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		
前期	1stQ	1週	C言語の概要		C言語の概要を理解し、プログラミングに必要な環境を整える		
		2週	アルゴリズム		簡単なアルゴリズムを記述したフローチャートが書ける		
		3週	定数、変数 (1)		定数や変数の種類を区別できる		
		4週	定数、変数 (2)		基本的なデータ型を理解し、変数宣言や代入ができる		
		5週	入出力関数		基本的な入出力関数の書式を理解し、値の入出力ができる		
		6週	演算子		演算子の扱い(優先度や結合規則)を理解し、演算子を用いた演算ができる		
		7週	(中間試験)				
		8週	サイバーセキュリティの基礎 (1)		ネットワークの基礎的なしくみを知る		
	2ndQ	9週	条件分岐処理 (1)		if文やif else 文を理解し、それらを用いた条件分岐処理ができる		
		10週	条件分岐処理 (2)		switch文を理解し、それらを用いた条件分岐処理ができる		
		11週	反復処理 (1)		for文を理解し、それらを用いた反復処理ができる		
		12週	反復処理 (2)		while文、do while文を理解し、それらを用いた反復処理ができる		
		13週	反復処理 (3)		break文、continue文を理解し、それらを用いたfor文の応用処理ができる		
		14週	総合演習		条件分岐処理や反復処理を含むプログラムの作成や書き換え、動作の読み取りができる		
		15週	(期末試験)				
		16週	総復習		前期のまとめ		
後期	3rdQ	1週	関数 (1)		関数の作り方や呼び出し方を理解し、簡単な関数を定義できる		
		2週	関数 (2)		値渡しや再帰呼び出しができる		
		3週	変数の通用範囲		変数の通用範囲を理解し、他のモジュールにある関数や変数を扱える		

		4週	配列（１）	1次元配列、2次元以上の配列の取り扱いを理解し、それら进行操作できる
		5週	配列（２）	文字配列の取り扱いを理解し、それら进行操作できる
		6週	総合演習	関数や配列を含むプログラムの作成や書き換え、動作の読み取りができる
		7週	（中間試験）	
		8週	サイバーセキュリティの基礎（２）	情報セキュリティに関する基本手段を説明できる
	4thQ	9週	ポインタ（１）	ポインタを理解し、ポインタを用いた処理ができる
		10週	ポインタ（２）	ポインタと配列の関係を理解し、ポインタを用いた配列操作ができる
		11週	ポインタ（３）	参照渡しと値渡しの違いを理解し、ポインタを引数や戻り値に持つ関数进行操作できる
		12週	構造体	構造体を理解し、構造体の型の定義や変数宣言ができる
		13週	ファイル処理	ファイル処理関数を理解し、ファイルへの入出力ができる
		14週	総合演習	ポインタや構造体、ファイル処理を含むプログラムの作成や書き換え、動作の読み取りができる
		15週	（期末試験）	
		16週	総復習	後期のまとめ

評価割合			
	試験	課題	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