

福島工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	情報処理
科目基礎情報						
科目番号	0048			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	機械システム工学科			対象学年	3	
開設期	通年			週時間数	2	
教科書/教材	プリント使用					
担当教員	高橋 章					
到達目標						
①オペレーティングシステムの意味と種類がわかり、WindowsとLinuxが使える。 ②C言語の文法がわかる。 ③2進数の意味がわかる。						
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		各授業項目の内容を理解し、応用できる。		各授業項目の内容を理解している。		各授業項目の内容を理解していない。
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 (B)						
教育方法等						
概要	オペレーティング・システムとC言語の文法を学び、さらに工学的問題の計算の学習を行う。					
授業の進め方・方法	中間試験は50分の試験を実施する。期末試験は50分の試験を実施する。 定期試験の成績を80%、小テストの成績を20%として総合的に評価し、60点以上を合格とする。					
注意点	コンピュータの学習は、基礎知識を得た上で、使いながら覚えることが多い。復習を繰り返し行って十分に理解すること。					
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	
前期	1stQ	1週	オペレーティング・システムについて		WindowsおよびLinuxの操作法	
		2週	C言語と他のプログラミング言語について		それぞれのプログラミング言語の特徴	
		3週	ソース・プログラムの作成方法とコンパイル方法		UNIXエディタの使い方	
		4週	C言語文法(1)		標準出力関数printf()と変換指示子	
		5週	C言語文法(2)		データの型と範囲, 2進数	
		6週	C言語文法(3)		変数の使用と算術代入文, 定数	
		7週	前期中間試験内容の確認			
		8週	C言語文法(4)		条件による場合分け	
	2ndQ	9週	C言語文法(5)		繰り返し	
		10週	C言語文法(6)		配列の使い方	
		11週	C言語文法(7)		文字型配列	
		12週	プログラミング演習(最大値)		アルゴリズムとプログラミング	
		13週	プログラミング演習(ソート①)		アルゴリズムとプログラミング	
		14週	プログラミング演習(ソート②)		デバッグと改良	
		15週	総括的な演習			
		16週				
後期	3rdQ	1週	C言語文法(8)		多重ループ	
		2週	多重ループプログラミング演習		アルゴリズムとプログラミング	
		3週	C言語文法(9)		2次元配列	
		4週	2次元配列プログラミング演習		アルゴリズムとプログラミング	
		5週	C言語文法(10)		数学関数	
		6週	三角関数表, 対数関数表のプログラミング演習		アルゴリズムとプログラミング	
		7週	後期中間試験内容の確認			
		8週	C言語文法(11)		ユーザー関数, ポインタとアドレス	
	4thQ	9週	ポインタを使ったプログラミング演習		アルゴリズムとプログラミング	
		10週	C言語文法(12)		配列と関数	
		11週	配列を使った関数のプログラミング演習		アルゴリズムとプログラミング	
		12週	往復スライダクランク機構演習問題(1)		アルゴリズムとプログラミング	
		13週	往復スライダクランク機構演習問題(2)		プログラムの実行とデバッグ	
		14週	往復スライダクランク機構演習問題(3)		実行結果の評価と改良	
		15週	総括的な演習		ユーザー関数と引数の確認	
		16週				
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

基礎的能力	工学基礎	情報リテラシー	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	
				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	
				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	
				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	
				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	
				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	
				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	
				情報セキュリティの必要性および守るべき情報を認識している。	3	
				個人情報とプライバシー保護の考え方についての基本的な配慮ができる。	3	
				インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威を認識している	3	
専門的能力	分野別の専門工学	機械系分野	情報処理	インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威に対して実践すべき対策を説明できる。	3	
				プログラムを実行するための手順を理解し、操作できる。	4	
				定数と変数を説明できる。	4	
				整数型、実数型、文字型などのデータ型を説明できる。	4	
				演算子の種類と優先順位を理解し、適用できる。	4	
				算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。	4	
				データを入力し、結果を出力するプログラムを作成できる。	4	
				条件判断プログラムを作成できる。	4	
				繰り返し処理プログラムを作成できる。	4	
				一次元配列を使ったプログラムを作成できる。	4	

評価割合							
	試験	小テスト	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	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	80	20	0	0	0	0	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