

八戸工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	情報処理 I (1020)
科目基礎情報					
科目番号	3M27		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	産業システム工学科機械システムデザインコース	対象学年	3		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	入門ANSI-C 三訂版, 石田晴久ほか, 実教出版				
担当教員	細越 淳一, 白田 聡				
到達目標					
(1) Windowsシステムの基本操作が出来ること (2) eclipseにおけるプログラム開発手順が理解できること (3) C言語の文法を理解して簡単なプログラム作成ができること					
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
Windowsシステムの基本操作	Windowsシステムを有効に活用することができる。		Windowsシステムの基本操作ができる。		Windowsシステムの基本操作ができない
プログラム開発手順	プログラム開発手順を有効に活用することができる。		プログラム開発手順が理解できる。		プログラム開発手順が理解できない
プログラム作成	C言語の文法を有効に活用してプログラム作成ができる。		C言語の文法を理解して簡単なプログラム作成ができる。		C言語の文法を理解して簡単なプログラム作成ができない
学科の到達目標項目との関係					
Diploma Policy DP2					
教育方法等					
概要	【開講学期】冬学期週4時間 UNIXのシステム記述用言語として開発されたC言語は、流れ制御構造を完備し、データ構造もしっかりした構造化プログラミングのし易い本格的なプログラミング言語であり、現在コンピュータの汎用言語として定着している。ここでは演習を通して、C言語によるプログラミングの習得とアルゴリズムの基礎的事項を学ぶ。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> WindowsパソコンとC言語の統合開発環境ソフトeclipseを用いてプログラミング演習主体の授業を行う。演習問題を解きながらプログラミングの基本パターンを習得し、複雑なプログラムであっても基本パターンの組み合わせで出来ていることを知るようにする。 到達度試験80%、課題など20%として評価を行い、100点満点で総合的に評価し、60点以上を合格とする。答えは採点后返却し、達成度を伝達する。 				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> 演習主体の授業なので、キーボードやパソコンの操作に早く習熟することが重要である。 適宜課題を課すので、これにより自分の理解度を把握すること。 				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	eclipseの操作, Cプログラムの基礎	プログラムを実行するための手順を理解し, 操作できる。 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。	
		2週	eclipseの操作, Cプログラムの基礎	プログラムを実行するための手順を理解し, 操作できる。 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週	定数, 変数, データ型	定数と変数を説明できる。	
		4週	定数, 変数, データ型	整数型, 実数型, 文字型などのデータ型を説明できる。	
		5週	入出力	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。 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。	
		6週	演算子	演算子の種類と優先順位を理解し, 適用できる。	
		7週	演算子	算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。 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。	
		8週	中間到達度試験		
	4thQ	9週	分岐 if文, if~else文	条件判断プログラムを作成できる。 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。	
		10週	分岐 if文, if~else文	条件判断プログラムを作成できる。 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。	
		11週	繰り返し for文, while文	繰り返し処理プログラムを作成できる。 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。	
		12週	繰り返し for文, while文	繰り返し処理プログラムを作成できる。 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。	
		13週	繰り返し do~while文, break文, continue文	繰り返し処理プログラムを作成できる。 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。	
		14週	繰り返し do~while文, break文, continue文	繰り返し処理プログラムを作成できる。 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。	

		15週	到達度試験	
		16週	答案返却とまとめ	

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	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	後2
				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	後7
				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	後2,後11
				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	後9,後11
専門的能力	分野別の専門工学	機械系分野	情報処理	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	後10,後11
				プログラムを実行するための手順を理解し、操作できる。	3	後10,後12
				定数と変数を説明できる。	3	後1
				整数型、実数型、文字型などのデータ型を説明できる。	3	後3
				演算子の種類と優先順位を理解し、適用できる。	3	後5
				算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。	3	後9
				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。	3	後4
				条件判断プログラムを作成できる。	3	後7,後9
繰り返し処理プログラムを作成できる。	3	後10				

評価割合

	試験	課題	合計
総合評価割合	80	20	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	80	20	100
分野横断的能力	0	0	0