

日本工学院専門学校		開講年度	2020年度(令和2年度)		科目名	プログラミング実習1	
科目基礎情報							
開設学科	ITスペシャリスト科		コース名	セキュリティ専攻		開設期	後期
対象年次	1年次		科目区分	必修		時間数	60時間
単位数	2単位		開講時間	月曜 1時限目～		授業形態	実習
教科書/教材	新・明解C言語 入門編(ソフトバンククリエイティブ)						
担当教員情報							
担当教員	白幡知之・煤孫統一郎			実務経験の有無・職種	有・システムエンジニア		
学習目的							
C言語は、PHPやRubyなどのプログラミング言語の元となった言語であり、LinuxなどのOSの作成にも使用された言語である。それを理解することによって、コンピュータの根本的な知識を身につけることができる。本講座ではC言語によるプログラミングを理解し、課題や演習問題で問われたプログラムをC言語で作成出来るようになることを目的とする。更に、プログラムの学習を通じて論理的な思考能力、問題解決力、分析・評価能力も養うことも目的とする。							
到達目標							
C言語によるプログラミングに必要な以下の事項を講義、演習を通して理解する。 変数、演算、式の値、制御構文(繰り返し、条件分岐)、配列と文字列、ポインタ、関数、構造体、ファイル入出力、並べ替えのアルゴリズム、線形リストなどのC言語における基本的な知識を正しく理解しプログラミングを行えるようになることを目標とする。本科目では、主に、問題解決力・分析能力を身につけることを目的としている。							
教育方法等							
授業概要	C言語における基礎を学び、プログラミングにおける基本的な考え方を身に着ける。練習問題などを作成しながら、各項目を確認しC言語の基礎を理解する。変数、演算、式の値、制御構文(繰り返し、条件分岐)、配列と文字列、ポインタ、関数、構造体、ファイル入出力、並べ替えのアルゴリズム、線形リストの作成などについて実習を通して学習していく。						
注意点	テキスト、ノート、筆記用具、ノートパソコンを必ず持参すること。毎回の授業は、前の回までの授業の内容が身につくことを前提に行うため、必ず復習を行うこと。授業時間内に終わらなかった演習問題があった場合には、各自で次の授業までに終わらせておくこと。授業に出席するだけでなく、社会人への移行を前提とした受講マナーで授業に参加すること。特別な理由(路線の運休、法定伝染病など)のない遅刻や欠席は認められない。授業時間の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。						
評価方法	種別	割合	備 考				
	試験・課題	50%	試験と課題を総合的に評価する				
	小テスト	10%	授業内容の理解度を確認するために実施する				
	レポート	10%	授業内容の理解度を確認するために実施する				
	成果発表 (口頭・実技)	0%					
	平常点	30%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する				
授業計画(1回～15回) 1回(4)時間 ※45分を1時間とする							
回	授業内容			各回の到達目標			
1回	熟考環境の確認			コメントの記述、定数と変数、データの法事と入力について理解できる			
2回	演算子とデータ型			様々な演算子とデータ型について理解できる			
3回	分岐文			if文やswitch文等の分岐構造を実現する記述について理解できる			
4回	繰り返し文			for、while、do while文等の繰り返し構造を実現する記述について理解できる			
5回	分岐と繰り返し			分岐と繰り返しのネスト構造について理解できる			
6回	配列			データの配列構造とその操作方法について理解できる			
7回	関数(1)			main関数、ライブラリ関数、関数の呼び出し、関数定義について理解できる			
8回	関数(2)			main関数、ライブラリ関数、関数の呼び出し、関数定義について理解できる			
9回	演習問題			これまで学んできたことを総合的に用いてプログラムを記述できる			
10回	文字列と配列			文字列捜査における配列の使用方法について理解できる			
11回	ポインタ			アドレスとポインタ変数、関数とポインタについて理解しプログラムを記述できる			
12回	構造体			構造体の記述と使用方法について理解できる			
13回	構造体とポインタ			構造体とポインタを用いてリスト構造を作成できる			
14回	ファイル処理			ファイルの作成や更新を行うのに必要なファイル操作の手順について理解できる			
15回	総合問題			これまで学んできたことを総合的に用いてプログラムを記述できる			