

福井工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	専門基礎 I
科目基礎情報					
科目番号	0083		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: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	「新版C言語プログラミングレッスン 入門編」結城浩 (ソフトバンク クリエイティブ)				
担当教員	平井 恵子,丸山 晃生				
到達目標					
<p>(1)コンピュータのハードウェア、ソフトウェアの基本的な構成及び動作の概要を説明できること。  (2)コンピュータネットワークの基本的な構成及び動作の概要を説明できること。  (3)コンピュータの基本的な機能を活用して、文書作成、表計算、プレゼンテーション用スライドを作成できること。  (4)プログラミングにおける基本的な構成のプログラムをC言語により記述できること。  (5)基本的なデータ構造を扱う応用プログラムの内容を理解できること。  (6)プログラミング演習において、コンピュータが実現できる論理的思考ができること。  (7)与えられた演習課題を、決められた期限内に提出できること。</p>					
ループリック					
	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	文書・表計算・プレゼンスライドの技術を身に付け、使いこなせること。		文書・表計算・プレゼンスライドの技術を身に付け、使うことができること。		文書・表計算・プレゼンスライドの技術を身に付けていない。
評価項目2	制御文・変数・演算を使用することができる。		制御文・変数・演算を説明することができる。		制御文・変数・演算を説明できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	前期は、基本的な情報リテラシーに関する講義とともに、実際にコンピュータ上で様々なデータ処理等に関する演習を行う。 後期は、プログラミングを行う時の基礎的な諸事項（データの表現、変数、演算、制御構造、関数など）を講義とともに、実際にコンピュータ上でプログラムを作成し実行する過程を通して学習する。これらの知識をもとに、問題を論理的に構成し、コンピュータが実行可能なプログラムの形で表現し、問題を解決する考え方を習得する。				
授業の進め方・方法	はじめに座学で内容理解をして、その後演習により実践力を付ける				
注意点	関連科目：情報処理 I，情報処理 II，情報処理システム論，電子創造工学				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	授業概要、情報リテラシー	シラバスの説明、情報リテラシー、情報セキュリティについて理解できる。	
		2週	情報処理センターの利用	情報処理センターの利用、パソコンの基本操作、ファイルの利用、Web検索、Webメールの利用について理解できる。	
		3週	文書処理(1)	文書処理、ワープロの歴史、エディタとワープロについて理解し、文書化技法と文書処理が実現できる。	
		4週	文書処理(2)	文書処理と数式エディタの利用について理解できる。	
		5週	文書処理(3)	数式エディタの利用した文書作成ができる。	
		6週	データ処理(1)	表およびグラフの効用が理解できる。	
		7週	データ処理(2)	データの加工と表の作成について理解できる。	
		8週	中間試験		
	2ndQ	9週	データ処理(3)	データの加工と表の作成ができる。	
		10週	プレゼンテーション(1)	プレゼンテーションについて、また良いプレゼンテーションについて理解し、プレゼンテーションスライドの立案できる。	
		11週	プレゼンテーション(2)	調査、プレゼンテーションスライドの設計ができる。	
		12週	プレゼンテーション(3)	プレゼンテーションを実現する。	
		13週	基本的なアルゴリズムとフローチャート(1)	アルゴリズム、プログラムとプログラミング言語、フローチャートの書き方を理解できる。	
		14週	基本的なアルゴリズムとフローチャート(2)	アルゴリズムに従って基本的なフローチャートを書くことができる。	
		15週	期末試験		
		16週			
後期	3rdQ	1週	授業概要	シラバスの説明、ガイダンス、計算機の基本構成、プログラムとアルゴリズムについて理解できる。	
		2週	アルゴリズムとフローチャート	アルゴリズムに従ってフローチャートを作成できる。	
		3週	プログラムの基本形	C言語のプログラムとプログラムの型について理解し、プログラムの実行ができる。	
		4週	基本データと数	変数と数値、変数の型、入力と出力を理解し、基本的な計算プログラムが作成できる。	
		5週	分岐構造 (判断) (1)	ifによる分岐。if~else, if~else if~elseによる多方向分岐を用いたプログラムが作成できる。	
		6週	分岐構造 (判断) (2)	switchによる分岐を用いたプログラムが作成できる。	
		7週	分岐構造 (判断) (3)	分岐構造をもつ応用プログラムが作成できる。	
		8週	中間試験		
	4thQ	9週	反復構造 (繰り返し) (1)	反復処理 について理解できる。	

		10週	反復構造（繰り返し）(2)	while, do~whileによる反復処理のプログラムが作成できる。
		11週	反復構造（繰り返し）(3)	forによる反復処理のプログラムが作成できる。
		12週	反復構造（繰り返し）(4)	反復構造を持つ応用プログラムが作成できる。
		13週	関数（値渡し）(1)	関数の定義，関数の利用について理解できる。
		14週	関数（値渡し）(2)	関数の高度な利用，関数の再帰呼び出しのプログラムが作成できる。
		15週	期末試験	
		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。	4		
			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。	4		
			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。	4		
			インターネットの仕組みを理解し、実践的に使用できる。	4		
			情報セキュリティの必要性、様々な脅威の実態とその対策について理解できる。	4		
			個人情報とプライバシー保護の考え方について理解し、正しく実践できる。	4		
			インターネットを用いた犯罪例などを知り、それに対する正しい対処法を実践できる。	4		
			数値計算の基礎が理解できる	4		
			コンピュータにおける初歩的な演算の仕組みを理解できる。	4		
			データの型とデータ構造が理解できる	4		
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	情報	基本的なアルゴリズムを理解し、図式表現できる。	5	
				プログラミング言語を用いて基本的なプログラミングができる。	5	
				整数、小数を2進数、10進数、16進数で表現できる。	4	
				基数が異なる数の間で相互に変換できる。	4	

### 評価割合

	試験	演習課題	合計
総合評価割合	38	62	100
基礎的能力(前期)	0	50	50
基礎的能力(後期)	38	12	50