

単位数	2	学科(型) 学年	電気システム科 3年(ロボット型)	教科書 副教材等	プログラミング技術(実教出版) 自作プリント
学習目標	コンピュータのプログラミングに関する基礎的な知識と技術を習得し、実際に活用する能力と態度を身に付ける。コンピュータによる問題処理の手順を理解し、次に実際のプログラムを作成するための技法を身に付ける。さらに、機械制御処理、ファイル処理、ネットワーク処理、グラフィック処理などの実際的な応用プログラムによりプログラムの開発方法を体験的に学習する。				
学期	学習内容			学習のねらい	
1	第1章 プログラム開発 1 プログラム開発の手順 2 プログラム開発環境	第2章 プログラミング技法I 1 基本的なプログラム	<ul style="list-style-type: none"> 問題処理とプログラム開発の手順、文書化、プログラム言語、目的及び翻訳プログラムについて取り扱い、コンピュータによる問題処理手順に関する基礎的な知識と技術を習得する。 プログラム言語の種類と特徴を理解させ、コンパイラ言語で実行可能プログラムを作成するまでの手順を理解する。 実習が中心となるので、コンパイラの使い方などの基本的な操作方法、C言語のプログラムの書き方について理解する。 		
2	2 プログラムの制御構造 3 配列とポインタ	<ul style="list-style-type: none"> 条件分岐における制御文、関係演算子・等価演算子を利用した条件式、論理演算子の働きについて理解させ、二つ以上の条件式を組み合わせる方法を理解する。 繰返しにおける制御文の使い方、永久ループについて説明し、break文とcontinue文の使い方を理解する。 配列を用いる利点を理解させ、配列の宣言について説明し、配列のサイズと要素の添え字の関係を理解する。 			
3	第3章 プログラミング技法II 1 関数 2 標準化とテスト技法	第4章 応用的プログラム 1 データ構造 2 ファイル処理	<ul style="list-style-type: none"> 記憶領域の確保とアドレスを使ったアクセス、ユーザー定義の関数や標準ライブラリ関数、プログラムの標準化について取り扱い、基礎的な知識と技術を習得する。 プログラミング技術を応用したプログラム開発について、表引きやファイルの利用を例として取り扱い、基礎的な知識と技術を習得する。 		
評価の観点		内 容			
知識・技術		<ul style="list-style-type: none"> コンピュータを使用して問題を解決するための処理手順を理解し、文書化、システムの開発手順、プログラムの構造化、モジュール化などの実践的、効率的な開発の技法を理解している。 コンパイラなどの開発用ソフトウェアを適切に操作し、デバッグ、トレースなどの操作を通じて、プログラムが正しく動作しているかの確認を行える技能を有し、期待通りの動作を行うプログラムを作成できる。 			
思考・判断・表現		<ul style="list-style-type: none"> 基本的なアルゴリズムと処理手順を実際を理解し、処理の対象となる問題を正確に分析し、適切な処理手順を考え、プログラムを作成する実践的な能力を身に付けている。 			
主体的に学習に取り組む態度		<ul style="list-style-type: none"> コンピュータによる問題処理の手段としてのプログラミングに興味・関心を持っている。 基本的なプログラミング言語の知識を学習し活用する意欲を持ち、実際にプログラムを開発する実践的な態度を身に付けている。 			
評価方法	学習の状況は、おもに「出席の状況」、「授業中の態度や取り組む姿勢」、「提出物(ノート・プリント)」、「小テスト等」、「定期考査」により学習内容の理解度・定着度を評価する。				
学習に対するアドバイスと留意事項					
<ul style="list-style-type: none"> ○ 定期考査は授業の内容から出題します。また、対策プリントが配布された場合は各自でしっかり復習してください。 ○ 授業はプログラミング実習が中心となります。コンパイラなどの開発用ソフトウェアを適切に操作し、デバッグ、トレースなどの操作を通じて理解を深めましょう。 ○ 配布プリント、印刷プログラム等を整理してファイルに綴じ、家庭学習に活用しましょう。 					