

1 科目および単元名

「情報技術基礎」(4) プログラミングの基礎  
ウ 基本的なプログラミング

2 目標

基本的なアルゴリズムを活用した効果的なプログラムの作成方法について理解させ、流れ図に基づき処理内容に適した言語でプログラムを作成できるようにする。

3 使用教科書

情報技術基礎(東京電機大学出版局)

4 単元の指導について

5 指導と評価の展開

(1)情報の統合的な処理とコンピュータの活用における評価基準

	ア. 関心・意欲・態度	イ. 思考・判断	ウ. 技能・表現	エ. 知識・理解
内容のまとめ( )との評価基準	プログラムの作成手順、流れ図などに関心を持ち、意欲的に学習に取り組もうとする。 基本的なコマンドを理解し、四則計算のプログラムをはじめとする、各種の基本的なプログラムに関心を示し、意欲的に学習に取り組む、学習態度は真剣である。 配列処理などの応用的なプログラムに関心を持ち、新たなプログラムを創造することに挑戦するなど、意欲的に学習に取り組もうとする。	流れ図を見て、その内容を考察できる。 文字で模様を出力するプログラムや四則計算プログラムを読んで、どのような結果が出力されるか考察できる。 文字データを取り扱うプログラム、分岐処理プログラム、繰り返し処理プログラムを読んでどのような結果が出力されるか考察できる。 サブルーチンを用いたプログラムを読んで、どのような結果が出力されるか考察できる。 配列処理プログラムを読んでどのような結果が出力されるか考察できる。 グラフィックプログラムを読んでどのような図形が出力されるか考察できる。	各種の流れ図に関する問題について、流れ図を書く技能を習得し、アルゴリズムを流れ図で示すことができる。 模様を出力するプログラムや四則計算を行うプログラムなどを作成し、コンピュータに入力して、その結果を出力する技能を習得している。 プログラムをわかりやすくするために、適切なコメントを記述することができる。 分岐処理や繰り返し処理を行うプログラムを作成する技能を習得している。 サブルーチンを用いたプログラム作成する技能を習得している。 配列処理プログラムやグラフィックプログラムを作成する技能を習得している。	機械語、アセンブラ言語、高水準言語などの特徴について理解している。 プログラムの作成手順を理解している。 流れ図を書く知識や簡単なプログラムを作成するための知識が身についている。 文書化の必要性を理解している。 おもな命令・関数について理解し、使い方に関する知識が身についている。 メインルーチン、サブルーチンなどの用語を理解している。 1次元配列、2次元配列の概念を理解し、配列を用いたデータ処理などに関する知識が身についている。 ファイルの種類と特徴について理解している。 グラフィックについて理解し、使い方に関する知識が
単元の評価基準	・基本的なコマンドを理解している。 ・四則計算のプログラムをはじめとする、各種の基本的なプログラムに関心を示し、意欲的に学習に取り組む。	・プログラムを読み、どのような動作をするか考えることができる。 ・結果からどのようにプログラムを作成すればよいか考えることができる。	・模様を出力するプログラムや四則計算を行うプログラムなどを作成しコンピュータに入力して、その結果を出力する。 ・プログラムをわかりやすくするために、適切なコメントを記述する。 ・分岐処理や繰り返し処理を行うプログラムを作成する。	・プログラムの作成する手順を理解している。 ・流れ図を書く知識や簡単なプログラムを作成するための知識が身についている。 ・文書化の必要性を理解している。 ・おもな命令・関数について理解し、使い方に関する知
学習活動における具体的評価基準	①プログラミングを行うことについて関心・意欲を持つ。 ②流れ図よりプログラミングを作成しようとする。	①適切なデータ型考え、判断している。 ②プログラムを適切に読み取る判断ができる。 ③適切なプログラムを書く判断ができる。 ④適切な処理の選択について考え、理解している。	①単純なプログラミングを作成できる。 ②流れ図より、プログラミングできるようにする。 ③プログラムを読み取る判断ができる。 ④プログラムを適切に書くことができる	①流れ図の記号について理解している。 ②プログラミングを構成している基本構成を理解している。 ③定数・変数・データ型について理解している。 ④演算子、算術演算時、代入式について理解している。 ⑤選択形と反復形について理解している。 ⑥流れ図とプログラミングの対応を理解している。

(2) 指導と評価の計画

時間	学習活動	評価の規準との関連※				評価の方法
		ア	イ	ウ	エ	
1次 (1時限)	プログラムの記述	①				◇ワークシート
	流れ図(1)				①	◇ワークシート
2次 (2時限)	流れ図(2)				①	
3次 (3時限)	単純なプログラミング	①	①	①	③	
	データ型				③	
4次 (4時限)	演算子				④	
	算術演算子				④	
	代入式				④	
5次 (5、6時限)	順次形処理				⑤	
	選択形				⑤	
	反復形処理				⑤	
6次 (7、8、9時限)	流れ図(3)	②		②	⑥	
	プログラミング	②	②③④	③④		

※「評価基準との関連」の「アイウエ」および「①②③④」は、評価規準と対応させる。