

教 科
教科名(工業)

科目	プログラミング技術	(選択)	授業時数	2 単位
			履修学年	2 学年

目 標	1. コンピュータによる問題処理の手順を理解する。 2. プログラムを作成するための技法を身につける。 3. 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。
-----	---

●学習内容

1 学期	2 0 時間	2 学期	3 0 時間	3 学期	2 0 時間
第 1 章 アルゴリズムとシステム開発 1 節 アルゴリズム 2 節 プログラム開発環境 第 2 章 プログラミング技法 I 1 節 基本的なプログラム 2 節 プログラムの制御構造	20	第 2 章 プログラミング技法 I 3 節 配列とポインタ 第 3 章 プログラミング技法 II 1 節 関数 2 節 標準化とテスト技法	30	第 4 章 応用的プログラム 1 節 構造体とデータ構造	20

教材
教科書 「プログラミング技術」 実教出版

授業の進め方
Web 上で利用できる C 言語のコンパイラを使用する。授業では例題の入力・動作確認を行い、理解を深める。また、練習問題や課題は BYOD でも取り組めるので課題などの提出は Web 上で行う。

●身に付ける能力とそのレベル

評価の観点	知識・技術	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
活用できる (できる)	実践的な知識を持ち、効率的な開発の技法を理解している。	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つけている。	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の作成に主体的に取り組むことができる。
習得する (わかる)	開発用ソフトウェアを適切に操作し、プログラムを作成できる。	基本的なアルゴリズムと処理手順を実際にプログラミングすることを通して理解している。	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、主体的に取り組む態度を身につけている。
評価方法	定期考査・授業観察	定期考査・課題	課題・授業観察

単元別 評価規準

第1章 アルゴリズムとシステム開発

評価の観点		知識・技術	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	プログラム言語の種類とその特徴を知っており、基本的なプログラムの作成手順を理解している。	適切な流れ図が作成できるよう、処理を分析する能力を身につけている。	目的とする処理を分析し、実際に処理を行うための流れ図を作成できる。
	習得する (わかる)	流れ図に用いる主な図記号を理解している。	プログラム作成するときには、流れ図で処理手順を表現することが重要であることを理解している。	流れ図から処理方法を分析し、どのような結果になるのかを理解できる。

第2章 プログラミング技法Ⅰ

評価の観点		知識・技術	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	定数や変数の種類や使用方法，入出力の方法，プログラムの実行制御の方法などの文法を理解している。	与えられた処理を行うための手順を分析し，プログラムとして表現する実践的な能力を身につけている。	プログラムを作成しようとする意欲があり，正しく動作するプログラムを完成させる粘り強い態度を身につけている。
	習得する (わかる)	実際にプログラムを作成するための基本的な知識を理解している。	実行制御の方法などのプログラム作成方法を理解している。	プログラミング言語を積極的に学習しようとする態度を身につけている。

第3章 プログラミング技法Ⅱ

評価の観点		知識・技術	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	各種関数の取り込みや複数の関数が作成できる。	複数の処理手順を考察でき，問題に対する最適な処理手順を選択する能力を身につけている。	処理の手順を考察しながら正しく動作するプログラムを完成させる粘り強い態度を身につけている。
	習得する (わかる)	基本的な関数が作成できる。	目的どおりに処理を行っているかを確認し，バグがあればそれを取り除くことができる。	正しく動作するプログラムを完成させる粘り強い態度を身につけている。

第4章 応用的プログラム

評価の観点		知識・技術	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	構造体を利用してたくさんのデータを処理するプログラムを作成できる。	プログラムにバグがあればそれを取り除き，正しく動作するよう修正することができる。	応用的プログラムを開発するための方法を体験的に学習する意欲を持ち，プログラムを動作させるまで努力する態度を身につけている。
	習得する (わかる)	構造体について基本的な知識を持っている。	実際の応用分野における処理方法を理解している。	実際の応用分野のプログラミングに興味を持ち，学習する態度を身につけている。