

(科目コード : 8501420003JJ)

【改訂】第19版(2016-03-09)

【科目】プログラミング言語

【科目分類】 専門科目 【選択・必修の別】 必修

【学期・単位数】 通年・2単位

【対象学科・専攻】 電子情報 3年

【担当教員】 前期：川本 真一

後期：川本 真一

【授業目標】

データ構造について理解し、プログラムとして表現できる
計算量の記法について理解できる
再帰処理、およびその簡単なプログラムを理解できる
探索・整列アルゴリズム、およびその簡単なプログラムを理解できる
組み合わせ問題について理解できる
線形リスト、およびその簡単なプログラムを理解できる

【教育方針・授業概要】

C言語を利用してどのように所望の処理を実現するか、また処理対象のデータをコンピュータ上でどのように扱うかについて、その基本的なものを取り上げて学ぶ。

【教科書・教材・参考書等】

教科書：Cで学ぶデータ構造とプログラム：Leendert Ammeraal（小山裕徳・訳）：オーム社：978-4-274-07827-9

【授業形式・視聴覚・機器等の活用】

座学による講義とプログラミングの演習を併用して進めます

【備考】

2年次までに学んだC言語の基礎知識については理解していることを前提としています。しっかりと復習しておいてください。

【成績評価方法】

[前期] 中間試験：40%，期末試験：40%，レポート：25%，但し、100点を超えたものは100点として扱う

[後期] 中間試験：40%，期末試験：40%，レポート：25%，但し、100点を超えたものは100点として扱う

【達成目標】

	達成目標	割合	評価方法
1	データ構造について事例を挙げ、プログラムと関連づけて説明できる	10 %	試験およびレポートで評価する
2	計算量について事例を挙げ説明できる	10 %	試験およびレポートで評価する
3	再帰処理および探索・整列アルゴリズムについて、その事例と簡単なプログラムを説明できる	30 %	試験およびレポートで評価する
4	組み合わせ問題についてその事例を説明できる	20 %	試験およびレポートで評価する
5	線形リストについて説明し、その簡単なプログラムを作成できる	30 %	試験およびレポートで評価する

【本校の学習・教育目標】

(B-3) コンピュータリテラシーの基礎を学習し、それを簡単な工学的問題に応用できる

(C) 技術的問題解決のための専門分野の基本的知識を身に付ける

各学科における専門科目を学習することにより、技術的課題を理解し対応できる

【授業計画】(プログラミング言語)

回数	授業の主題	内容	レポート	宿題
01-02	データ表現と入出力	構造体によるデータ表現、ファイル入出力について学習する		
03-04	計算量	計算量のオーダについての考え方を学習する		
05-09	再帰処理	再帰処理について、いくつかの例を題材として学習する		
10-15	探索・整列アルゴリズム	探索・整列アルゴリズムについて、いくつかの例を題材として学習する		
16-20	組み合わせ問題	組み合わせ問題について、いくつかの例を題材として学習する		
21-28	線形リスト	線形リストについて、その特徴と扱い方を学習する		