

(科目コード : 8509620174JJ)

【改訂】第15版(2017-03-21)

【科目】情報数学基礎

【科目分類】 専門科目 【選択・必修の別】 必修 【学期・単位数】 後期・1単位

【対象学科・専攻】 電子情報 4年

【担当教員】 荒川 達也

【授業目標】

集合と関数を理解し、2つの集合が対等であるか否か判別できる。

命題と述語を理解し、各種証明技法を用いて数学的な証明を書くことができる。

グラフおよび木の基本的性質を理解し、アルゴリズムを使うことができる。

【教育方針・授業概要】

離散数学は有限の対象ないしは離散の対象を扱う数学の一分野で、計算機科学の基礎の1つである。この科目では、離散数学の諸分野のうち集合と論理およびグラフ理論とその応用について学ぶ。

【教科書・教材・参考書等】

教科書：やさしく学べる離散数学：石村 園子：共立出版：978-4-320-01846-4

【メッセージ】

離散数学は他の多くの分野の基礎です。概念の理解と、証明方法や計算方法などの両面からしっかりと理解して下さい。この授業は5年次情報数学へ続きます。

【成績評価方法】

[後期]中間試験：50%,期末試験：50%,レポート：0%

【達成目標】

	達成目標	割合	評価方法
1	集合と関数に関する基本的な知識を理解し、簡単な応用問題が解けること。	50 %	定期試験により50%の評価を行う。
2	グラフ理論とその応用に関する基本的な知識を理解し、簡単な応用問題が解けること。	50 %	定期試験により50%の評価を行う。

【本校の学習・教育目標】

(B-1) 工学の基礎となる自然科学の科目を理解する

(B-2) 基礎工学科目の学習を通して、工学の基本を身に付ける

【授業計画】(情報数学基礎)

回数	授業の主題	内容	レポート	宿題
第1回～第7回	集合と論理	・集合の基本事項 ・命題論理 ・述語論理 ・関係と写像		
第8回～第15回	グラフ	・グラフ ・木 ・グラフアルゴリズム		