

電気通信大学 平成20年度シラバス

授業科目名	応用代数学		
英文授業科目名	Applied Algebra		
開講年度	2008年度	開講年次	3年次
開講学期	前学期	開講コース・課程	昼間・夜間主コース
授業の方法	講義	単位数	2
科目区分	専門科目-学科専門科目-		
開講学科・専攻	システム工学科		
担当教官名	木田 雅成		
居室	東1-413		

公開E-Mail	授業関連Webページ
kida@sugaku.e-one.uec.ac.jp	なし

【主題および達成目標】
<p>「初等整数論」 整数のいろいろな性質を調べる。簡単な対象であるが、いろいろな面白い現象や構造がその中に隠れている。暗号理論や符号理論への応用についても時間があればふれる。</p> <p>それを通じて基本的な代数系である環、体、群の理論になれることを目標とする。</p>

【前もって履修しておくべき科目】
なし。

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
線形代数学第一、線形代数学第二

【教科書等】
木田雅成 「数理・情報系のための整数論講義」 サイエンス社

【授業内容とその進め方】

(a) 授業内容

やさしい問題を解きながら、自ら規則性を発見する形で講義を進めたい。
証明は丁寧にやる。証明をしっかり読む練習もする。

具体的な内容としては、

- (1) 互除法
- (2) 合同式
- (3) 素数
- (4) 剰余類

などをあつかう。

(b) 授業の進め方

授業は基本的に板書によって進められる．計算機による実演なども行う予定である。

(c) 授業時間外の学習について

講義ノートをよく復習し、自分の頭で考えてみる時間を確保することが必要。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

中間と期末の二回の試験で成績をつける。単位取得のためには暗号理論や符号理論への応用についても時間があればふれる。二回の試験を受けることが必要である。出席点、小テストの得点を加味することもありうる。

初等的な整数の性質を理解する。簡単な証明が読める、書けることが必要。

【オフィスアワー：授業相談】

電子メールによる予約制。

電子メールに希望日時を第三希望まで書いて予約してください。

【学生へのメッセージ】

自分で教科書を読んだり、自分で手を動かして問題を解くことなしで、数学はマスターできません。自宅での学習時間を有効に活用し自主的に勉強されることを望みます。

【その他】

なし