

## 代数学基礎 II

2 単位 2 年 (後期)

大淵 朗・教授 / 総合理数学科

【授業目的】前期に引き続き群論の、基本的な概念を講義する。また環については、具体的な整数環、多項式環を中心に講義する。

【授業概要】群および環と多項式

【キーワード】群論, 環論

【先行科目】『代数学基礎 I』(0.9), 『線形代数学 I』(0.6)

【関連科目】『線形代数学 II』(0.5)

【履修上の注意】代数学基礎 I の知識は仮定するので受講していることが望ましい。

【到達目標】環などの抽象代数構造を理解して、論理を展開できる。

【授業計画】

1. 群の準同型の定義
2. 群の準同型定理の例
3. 群の準同型定理
4. 環の定義
5. 環の例 (整数環, 行列環)
6. イデアルの定義
7. イデアルの基本性質
8. イデアルと剰余環
9. 環準同型
10. 環の準同型定理
11. 環の直積
12. 中国剰余定理と整数環の剰余環
13. 素イデアルと極大イデアル
14. 多項式環
15. 総括授業

【成績評価】平常点と期末試験の結果により評価する。

【再試験】行わない

【教科書】参考書 松坂和夫 「代数系入門」 岩波書店

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218772>

【連絡先】

⇒ 大淵 (088-656-7297, [ohbuchi@ias.tokushima-u.ac.jp](mailto:ohbuchi@ias.tokushima-u.ac.jp)) MAIL