

数理科学の基礎 III

2 単位 (選択) 2 年 (前期)

小野 公輔・准教授 / 総合理数学科

【授業目的】 行列や幾何ベクトルなど高校数学で学習した内容を一般化し、大学数学における線形代数学の入門的な内容を解説する。特に、行列や行列式などにかかわる基本事項の習得を目指す。

【授業概要】 行列や行列式などの入門的な線形代数学の基本事項を解説する。授業は講義形式で行う。

【キーワード】 行列, ベクトル, 行列式

【関連科目】 『線形代数・演習 I』(0.5), 『線形代数・演習 II』(0.5)

【履修上の注意】 授業には積極的に取り組むこと。

【到達目標】 授業で取り扱った行列・ベクトル・行列式の基礎・基本を理解し、対応する演習問題の解答が導けるようになること。

【授業計画】

1. 授業の内容は以下の通りであるが、学生の理解度に応じ適宜その内容および進度に変更を加える。1. 数について
2. 行列の定義
3. 行列とベクトル
4. 行列の演算
5. 正則性
6. 行列のべき
7. 基本変形
8. 逆行列の求め方
9. 連立 1 次方程式
10. 同次連立 1 次方程式
11. 行列式
12. 行列式の性質
13. 行列式の展開公式
14. 行列式の応用
15. 期末試験
16. 総括

【成績評価】 授業への取り組み状況、宿題、演習、試験などをもとに総合的に評価する。

【再試験】 無

【教科書】 「理工系の線形代数学入門」守安一峰・小野公輔共著 (サイエンス社)

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218735>

【連絡先】

⇒ 小野 (総合科学部 1 号館 2S05 室, 0886567218, ono@ias.tokushima-u.ac.jp)
MAIL (オフィスアワー: 月曜日16時30分~17時)