

基礎数学 (Basic Mathematics)

線形代数学 I (Linear Algebra 1)

(工((電B)1年))

蓮沼 徹・准教授/大学院ソシオ・アーツ・アンド・サイエンス研究部

2単位 前期 木 1・2

(平成 19 年度以前の授業科目:『基礎数学』) (平成 16 年度以前 (医保は 17 年度以前) の授業科目:『基礎数学』)

【授業の目的】線形代数学は、微分積分学とならんで数学の基本であり、自然科学、工学、情報科学、社会科学など様々な分野への応用をもっている。本講義では線形代数学の基本的概念の理解と基本的手法の習得を目的とする。

【授業の概要】授業は教科書に沿って講義形式で行い、行列の演算、行列の基本変形、連立 1 次方程式の解法、行列式の計算方法について解説する。また、演習の時間を設け、演習問題を解いてもらう。

【キーワード】行列、行列の基本変形、行列式

【関連科目】『基礎数学/線形代数学 II』(1.0)

【到達目標】行列と行列式に関する基本的な計算ができ、連立 1 次方程式の解法に応用することができる。

【授業の計画】

1. 行列
2. 行列の演算
3. 正則行列
4. 行列の基本変形
5. 行列のランク
6. 行列の正則性
7. 逆行列の求め方
8. 連立 1 次方程式
9. 同次連立 1 次方程式
10. 行列式
11. 行列式の基本性質
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. 総括授業

【教科書】守安一峰・小野公輔 共著 「理工系の線形代数学入門」サイエンス社

【成績評価の方法】期末試験 (65%)、授業への取り組み状況及び演習課題レポート (35%) により総合的に評価する。

【再試験の有無】有

【受講者へのメッセージ】授業に積極的に取り組むようにしてください。予習、復習も心がけてください。

【授業コンテンツ】<http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=221000>

【連絡先(オフィスアワー・研究室・Eメールアドレス)】

⇒ 蓮沼 (088-656-7216, hasunuma@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL