

| | | | |
|------------------|--|--------------|---------|
| 授業科目名 (英文名) | 代数学 (Algebra I) | 科目区分 対象学生 | |
| 単位数 | 2.0 | 開講年次・ 学期 | 1年次・前期 |
| 担当教員 | 藤原 毅 | 所属 | 物質理学研究科 |
| オフィス・場所 | | 連絡先 | |
| 講義目的及び到達目標 | <p>自然界のさまざまな現象の背景にある線形性を、計算を通して、理解すること。線形代数の基礎である行列と行列式の取り扱いに習熟すること。</p> <p>到達目標 基本変形することによる連立1次方程式の解法を理解すること。さらに行列式の定義の理解と連立方程式を解く場合におけるその役割について習熟すること。</p> | | |
| 講義内容・授業計画 | <p>線形代数学は連立1次方程式を解く為の技法から始まり、独自の進化を歩んだ学問であり、微分積分とともに、現代の科学技術の基礎になっている。線形代数学の初等的な部分を演習を交えて講義する。</p> <p>授業計画</p> <ol style="list-style-type: none"> 1． 行列と数ベクトル 2． 行列の演算 3． 行列の分割 4． 行列と連立1次方程式 5． 行列の基本変形 6． 簡約な行列 7． 連立1次方程式を解く 8． 正則行列 9． 行列と連立1次方程式のまとめ 10． 置換 11． 行列式の定義と性質 12． 行列式のより詳しい性質 13． 余因子行列とクラメールの公式 14． 特別な行列の行列式 15． まとめ 16． 期末試験 | | |
| テキスト | 「入門線形代数」三宅敏恒著 (培風館) | | |
| 参考文献 | | | |
| 成績評価の基準・方法 | 定期試験、小テスト、レポート、授業への取り組み等を総合評価する。詳細は第1回の講義で発表する。 | | |
| 履修上の注意・履修要件 | | | |
| 実践的教育 | 該当しない | | |
| 備考 | | | |