

| | | | | | | | | |
|----------------|--|----------|----------------|----------|-----------|-----------------|----|--------------------------|
| 学科 学年 | 3年 ME SC | 科目 分類 | 数学B Math. B | 講義 必修 | 通年 2単位 | 学習教育 目標 B | 担当 | 鈴木 伸宏 SUZUKI Nobuhiro |
| 概要 | 行列と行列式である。 | | | | | | | |
| 科目目標 (到達目標) | 行列式の定義、連立一次方程式との関係を理解させ、計算力をつける。 線形変換の定義、性質を理解させる。固有値、固有ベクトルの定義性質を理解させ、行列の対角化の応用について学習する。 | | | | | | | |
| 教科書 器材等 | 線形代数、線形代数問題集(大日本図書)、高専の数学 2 問題集(森北出版) | | | | | | | |
| 評価の基準 と方法 | 試験の成績で80%、授業への積極姿勢を20%として評価する。60点以上を合格とする。 | | | | | | | |
| 関連科目 | 1学年、2学年の数学AI、数学AII、数学B | | | | | | | |
| 授業計画 | | | | | | | | |
| 第1回 | 消去法 | | | | | | | |
| 第2回 | 逆行列と連立一次方程式 | | | | | | | |
| 第3回 | 行列式の定義 | | | | | | | |
| 第4回 | 行列式の性質 | | | | | | | |
| 第5回 | 行列式の展開 | | | | | | | |
| 第6回 | 行列の積の行列式 | | | | | | | |
| 第7回 | 定期試験 | | | | | | | |
| 第8回 | 正則な行列の行列式 | | | | | | | |
| 第9回 | 同上 | | | | | | | |
| 第10回 | 連立1次方程式と行列式 | | | | | | | |
| 第11回 | 同上 | | | | | | | |
| 第12回 | 行列式の図形的意味 | | | | | | | |
| 第13回 | 同上 | | | | | | | |
| 第14回 | 演習 | | | | | | | |
| 第15回 | 定期試験 | | | | | | | |
| 第16回 | 線形変換の定義 | | | | | | | |
| 第17回 | 線形変換の性質 | | | | | | | |
| 第18回 | 同上 | | | | | | | |
| 第19回 | 線形変換の合成 | | | | | | | |
| 第20回 | 直交変換 | | | | | | | |
| 第21回 | 同上 | | | | | | | |
| 第22回 | 定期試験 | | | | | | | |
| 第23回 | 固有値と固有ベクトル | | | | | | | |
| 第24回 | 同上 | | | | | | | |
| 第25回 | 行列の対角化 | | | | | | | |
| 第26回 | 同上 | | | | | | | |
| 第27回 | 対称行列の対角化 | | | | | | | |
| 第28回 | 対角化の応用 | | | | | | | |
| 第29回 | 同上 | | | | | | | |
| 第30回 | 定期試験 | | | | | | | |
| オフィスア ワー | | | | | | | | |
| 備 考 | | | | | | | | |