

2024年度シラバス工学部

2024年度シラバス工学部-工学部

科目名 線形代数および演習I
講義名 線形代数および演習I
クラス [01クラス]
担当教員 竹内 郁也
実務経験のある教員による講義 ー
開講学科 情報システム学科
学年 1年
キャンパス区分 (共通)
開講学期 前期
開講時期 前期
曜日・時限 木2
講義室 242
科目種別
ナンバリング
科目区分 数学系科目選択
単位区分 ー(選択)
単位数 2

概要(目的・内容)
行列、行基本変形、行列式、余因数展開、逆行列、連立一次方程式の解法について講義を行う。

授業方針
教科書、配付資料に基づき、各回の学習項目、学習課題について、あらかじめ講義前に自ら十分に時間をかけて取り組み、基礎的な部分の理解を済ませたうえで、対面授業に臨むこと。
講義では、質疑や演習を通じて、事前学習で不明であった部分を解消し、学習内容についての理解を深め、身につけた力の応用、発展を目指す。【AL：反転授業】

学習内容(授業スケジュール)
第1回：はじめに(ガイダンス)
第2回：行列の定義
第3回：演算の法則
第4回：数の集合との相違点
第5回：連立1次方程式
第6回：行基本操作
第7回：連立方程式の解法
第8回：逆行列の決定(基本行列)
第9回：逆行列の決定(正則であるための条件)
第10回：逆行列と連立方程式
第11回：行列式
第12回：行列式の性質
第13回：余因数展開(余因数, 余因数展開)
第14回：余因数展開(行列式の計算への応用)

準備学習
1回毎の授業につき4時間以上、合計60時間、各授業の学習範囲に

ついての予習復習を行うこと。

- 学習到達目標
- ①□行列の演算の法則
 - ②□逆行列と連立方程式
 - ③□行列式
 - ④□余因数展開

関連科目
線形代数および演習II, 線形代数およびコンピュータ演習

受講要件

履修上の注意

レポート

達成度評価基準
学習到達目標の各項目を理解し計算できるようになったか。

成績評価方法
試験75%、レポート25%。

成績評価
埼玉工業大学工学部規程第14条に定める。

授業評価アンケート
学期末に実施する。

メッセージ

参考文献・URL

JABEE

e-Mail

その他

著書名1

新線形代数

著 者1

寺田文行

出版社1

サイエンス社

その他1

ISBN 4-7819-0138-7

著書名2

著 者2

出版社2

その他2

著書名3

著 者3

出版社3

その他3

著書名4

著 者4

出版社4

その他4