

1年次

数学概論

【Introduction to Mathematics】

担当責任者 准教授（数学概論） 鳥巢 伊知郎

ねらい 数学は長い歴史を有する学問の1つであり、広く科学技術の基礎をなす。数学は他の自然科学と共に発展を続けているが、近年は社会の諸問題にも有効に用いられる度合いが増してきている。
本講義では、現代数学の体系の中でも最も基本的な微分積分学と線形代数学を学ぶことを目的とする。

学修目標

1. 実数論と収束の概念、および微分と積分の定義を厳密に理解する。(V-1, V-4)
2. 偏微分や重積分の定義を理解し計算ができるようになる。(V-1, V-4)
3. 行列の基本変形とランクの計算により連立1次方程式を解けるようになる。(V-1, V-4)
4. 具体的な行列の行列式・逆行列・固有値を求めることができる。(V-1, V-4)

事前事後学習の方法

1. 配布資料と教科書の説明文を読んで予習する。
2. 練習問題を解いて復習する。

成績評価方法・基準

1. 出席、授業態度、小テスト、試験等により評価する。
2. 60点以上を合格とする。

○教科書

小林昭七 著「微分積分読本 - 1変数 -」2000年 裳華房
石村園子 著「やさしく学べる線形代数」2000年 共立出版

○参考書

石村園子 著「やさしく学べる微分積分」1999年 共立出版
川久保勝夫 著「線形代数学(新装版)」2010年 日本評論社
小林昭七 著「続 微分積分読本 - 多変数 -」2001年 裳華房

講義:2301講義室

年月日	曜日	時限	授業項目(内容)	コアカリ項目			担当者
				大項目	中項目	小項目	
R3.4.12	月	3・4	単位とテーラー展開 小テスト	A	8	1	門野 敏彦
4.14	水	5・6	フーリエ級数 小テスト	〃	2	1,2	〃
4.19	月	3・4	行列1 小テスト	〃	〃	〃	〃
4.26	〃	3～6	行列2 小テスト	〃	〃	〃	〃
4.30	金	5・6	中間テスト1	〃	〃	〃	〃
5.6	木	3・4	ベクトル解析 小テスト	〃	〃	〃	樋口 有理可
5.10	月	5～8	力学で使う数学 小テスト	〃	〃	〃	〃
5.17	〃	7・8	微分積分 小テスト	〃	〃	〃	吉田 二美
5.20	木	3・4	微分方程式 小テスト	〃	〃	〃	〃
5.24	月	5～7	中間テスト2	〃	〃	〃	樋口 有理可・吉田 二美
7.7	水	5・6	テスト解説	〃	〃	〃	門野 敏彦
7.9	金	5～7	まとめ	〃	〃	〃	〃