

数学基礎

数学基礎

2 単位 (選択) 2 年 (前期)

守安 一峰・教授 / 総合理数学科

【授業目的】 現代数学に於いては集合をまず考え、その上で様々な数学的構造を考えると云った記述の仕方が多い。その中で最も基本的な物の 1 つである位相構造について講義するのがこの授業の目的である。位相構造について解説する為には集合論の知識が必要であるが、ここでは集合論の解説は必要最小限にとどめるつもりである。

【授業概要】 位相空間論の基礎

【キーワード】 [キーワード]

【先行科目】 [先行科目]

【関連科目】 [関連科目]

【到達目標】

1. 集合と論理の概念が正しく理解出来る
2. ε - δ 論法が正しく理解できる
3. 位相空間の基礎的な概念が正しく理解出来る

【授業計画】

1. ガイダンス
2. 論理 1
3. 論理 2
4. 集合
5. 写像
6. 2 項関係 1
7. 2 項関係 2
8. 実数 1
9. 実数 2
10. 基数と濃度 1
11. 基数と濃度 2
12. 実数値連続関数 1
13. 実数値連続関数 2
14. 開集合と閉集合
15. 期末試験
16. 総括授業

【成績評価】 出席、レポートと期末試験により総合的に評価する

【再試験】 有り。ただし、総合評価の結果によっては実施しないこともある

【教科書】 鈴木晋一「集合と位相への入門-ユークリッド空間の位相-」サイエンス社

【参考書】 松阪和夫『集合・位相入門』岩波書店

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218728>

【連絡先】

⇒ 守安 (1222, 088-656-7220, moriyasu@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL

Target 現代数学に於いては集合をまず考え、その上で様々な数学的構造を考えると、言った記述の仕方が多い。その中で最も基本的な物の1つである位相構造について講義するのがこの授業の目的である。位相構造について解説する為には集合論の知識が必要であるが、ここでは集合論の解説は必要最小限にとどめるつもりである。

Outline 位相空間論の基礎

Keyword [キーワード]

Fundamental Lecture [先行科目]

Relational Lecture [関連科目]

Goal

1. 集合と論理の概念が正しく理解出来る
2. ε - δ 論法が正しく理解できる
3. 位相空間の基礎的な概念が正しく理解出来る

Schedule

1. ガイダンス
2. 論理 1
3. 論理 2
4. 集合
5. 写像
6. 2 項関係 1
7. 2 項関係 2
8. 実数 1
9. 実数 2
10. 基数と濃度 1
11. 基数と濃度 2
12. 実数値連続関数 1
13. 実数値連続関数 2
14. 開集合と閉集合
15. 期末試験
16. 総括授業

Evaluation Criteria 出席、レポートと期末試験により総合的に評価する

Re-evaluation 有り。ただし、総合評価の結果によっては実施しないこともある

Textbook 鈴木晋一「集合と位相への入門-ユークリッド空間の位相-」サイエンス社

Reference 松阪和夫『集合・位相入門』岩波書店

Contents <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218728>

Contact

⇒ Moriyasu (1222, +81-88-656-7220, moriyasu@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL