

(自然科学系科目)

## 数 学 〈 P 3 〉

### 教員名

教養・医学教育大講座 数学・統計学  
教授 武田 好史

### I 一般学習目標

あらゆる自然科学の共通言語である数学の中でも応用上重要な微分について、統計学、物理学、情報科学等への応用が可能な形でその意味を理解する。また、高校までの数学の学習においては取り上げられることがなかった多変数関数についても学ぶ。併せて、物事を深く考える過程で、あるいは新しい概念を学ぶ過程で論理的思考力を養う。

### II 個別学習目標

数学

1. 命題とその真偽について説明できる。
2. 数列と関数の極限について説明できる。
3. 関数の連続性について説明できる。
4. 微分係数と導関数について説明できる。
5. 平均値の定理について説明できる。
6. 高次の導関数について説明できる。
7. テーラー展開について説明できる。
8. 多変数関数の極限について説明できる。
9. 偏微分係数と偏導関数について説明できる。
10. 全微分と連鎖律について説明できる。

### III 教育内容

講義項目と担当者  
微分法 担当者 武田 好史  
論理と命題  
実数、数列、関数、極限  
一変数関数の微分法  
多変数関数の微分法

### IV 学習および教育方法

教科書を併用した板書による講義形式で行う。

### V 評価の方法

筆記試験(小テストを含む)により判定する。

### VI 推薦する参考書

追って通知する。