

システム数学基礎 (Basic System Mathematics)

1. 授業概要

数学自身はもとより物理や工学など様々な領域で、この科目で習得する内容を使う場面が多数出てくる。少なくとも参考文献を片手にそのような場面を乗り越えることができるように、講義では具体的な問題を通して教科書の読み方をガイドする。

2. キーワード

偏微分法, 極値問題, 重積分法, 線積分, 面積分など

3. 授業計画

1. 偏微分法について
2. 2変数関数とその連続性
3. 偏導関数
4. 合成関数の偏微分法
5. 高階偏微分
6. 極値
7. 極値問題の解法
8. 偏微分法のまとめ
9. 重積分法について
10. 重積分の累次化
11. 変数変換
12. 広義重積分
13. 多重積分
14. 線積分と面積分
15. 重積分法のまとめ