

自然現象と数学(2)

【到達目標】

「微分積分学」や「線形代数学」の基礎知識および、熱輸送や流体運動などの自然現象の数学的解法を理解する。身近な物理現象の支配方程式を自ら記述して正しく解く力を身につける。

【授業計画と内容】

基本的に以下のプランに従って講義を進める。ただし講義の進みぐあい、時事問題への言及などに対応して順序や同一テーマの回数を変えることがある。

- 第1回 ガイダンス
- 第2回 自然現象の数理的記述1
- 第3回 自然現象の数理的記述2
- 第4回 微分方程式の基礎1
- 第5回 微分方程式の基礎2
- 第6回 微分方程式の基礎3
- 第7回 線形代数学の基礎1
- 第8回 線形代数学の基礎2
- 第9回 流体現象と数学 1
- 第10回 流体現象と数学2
- 第11回 流体現象と数学3
- 第12回 流体現象と数学4
- 第13回 完全流体の数学解法1
- 第14回 完全流体の数学解法2
- 第15回 期末試験 / 学習到達度の評価
- 第16回 フィードバック (フィードバック方法は別途連絡します。)

【履修要件】

特になし

【成績評価の方法・観点】

宿題レポートの提出とその内容、期末試験の成績を通して総合的に判断する。

評価の割合(目安)

- ・ 期末試験 (70%)
- ・ レポート出席等の平常点(30%)

【教科書】

担当教員が別途、授業中に指示する。

【参考書等】

(参考書)

特に指定しない。

【授業外学修(予習・復習)等】

講義内容を必ず復習し、特に例題や計算問題は必ず自分の手で再度解くこと。理解を深めるために、適宜宿題を課す。

【その他(オフィスアワー等)】