

素粒子科学・宇宙物理コース

光科学・機能物性コース

4年生 集大成



宇宙・素粒子・原子核
究極に挑む実験と理論

光物理学
レーザーと干渉光の技と巧み

物性物理学
物質電子が織りなす
半導体・超伝導・磁性の驚異

専門選択科目
物理学各分野の
具体的問題に実践的に
取り組むための思考力と
応用力を養う

3年生



専門必修科目

物理学のどの分野にも
必要な専門性を
身につける

2年生



基礎から専門への橋渡し
= 専門としての
物理学の学びの支え

基幹基礎科目

1年生



・基本概念の理解と数学
的手法の習熟を徹底
・科学的に対処する基本
姿勢を身につける
(演習・実験)

物理学の学びを支える
4本の根 (必修科目群)

その狙いと目標

数理・
コンピュータ

物理学に必要な数学
的能力(証明や推論の能
力や計算力)。
および計算機等を
用いたデータ処理の能力
を身につける。

力学から
量子力学へ

まず力学、次いで宇宙を
構成する基本粒子の法
則である量子力学を学び、
エネルギーや運動量など
基本的物理量のふるまい
を理解する。

電磁気・
電磁場

電荷・電流と電磁場に
よって表される電磁気学
の法則を学び、光など電
磁波の伝わり方を理解
する。

波動・
熱・物質

波動の干渉や位相の概念を
身につける。熱エネルギーと
エントロピーの概念を学ぶ。
また量子力学に基づき、原
子や分子から成る物質の性
質を学び、環境や生命への
視点も養う。

基礎科目(基幹基礎 および 専門基礎)

専門必修科目

専門選択科目・自由科目

