

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

3年生

2年生

1年生

宇宙・素粒子・原子核

光物理学

物性物理学

究極に挑む実験と理論

レーザーと干渉光の技と巧み

物質電子が織りなす
半導体・超伝導・磁性の驚異

卒業研究 B
卒業研究 A

プレ卒研ゼミ

原子核物理学 A

相対論

量子光学

物性物理学 B

物性物理学 C

物理学
特別講義 3B

宇宙物理学 B

応用物性 B

結晶学概論

放射線計測

物理学実験 3-B

物理学
特別講義 3A

数値計算法

連続体力学

量子力学 3

先端物理学特別講義

物理計測

物理学実験 3-A

宇宙物理学 A

地球物理学

物理光学

応用物性 A

化学実験

数理統計学

量子力学 2

電磁気学 3

物性物理学 A

電子回路

統計力学 1

統計力学演習

物理学実験 2-B

プログラミング B

物理数学 A

解析力学

統計力学入門

化学 2B

物理数学 B

量子力学 1

幾何・波動光学

複素関数論

量子力学演習

物理実験学

物理学実験 2-A

プログラミング A

線形代数 2

量子力学入門

電磁気学 B

振動と波動

化学 2A

電磁気学演習 B

熱力学

物理学実験 1-B

物理学特別講義 1-B

コンピュータ実習

ベクトル解析

力学 B

電磁気学 A

電磁気学演習 A

化学 B

ベクトル解析演習

力学演習 B

物理学実験 1-A

物理学特別講義 1-A

コンピュータリテラシー

線形代数 1

力学 A

電磁気学入門

化学 A

基礎数学演習

力学演習 A

生命科学入門

微分積分学

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

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

物理学のどの分野にも
必要な専門性を
身につける

・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)

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

専門基礎科目

専門必修科目

専門選択科目