

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

素粒子・原子核・宇宙

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

素粒子・原子核物理学

相対論
宇宙物理学B

量子光学

物性物理学B

物性物理学C

物理学特別講義3B

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

3年生

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

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

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

2年生

専門基礎科目

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

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

1年生

基幹基礎科目

・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

電場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