

2021/4/12



東北大学大学院理学研究科
物理学専攻

大学院説明会

カリキュラムについて

学科委員 末包 文彦（ニュートリノ科学研究センター）

東北大学物理学専攻

前期課程（修士）の教育目標

高度な物理学の知識を習得し、
物理学の分野のみならず社会の広い分野において
主導的な役割を果たす人材を育成する。

後期課程（博士）の教育目標

物理学に関する高度な研究能力と学識を備え、国内外
での物理学の先端的な研究を**自立して**発展させることが
できる**研究者を育成**する。

（大学、研究所、企業であっても自立した研究者には
「博士号」＝「研究者としての運転免許」が必要とされます）

東北大学物理学専攻 日本最大、世界でも有数の物理研究教育機関

教員数: ~160名

<基幹講座>

量子基礎物理学講座(素核理論)、素粒子・核物理学講座(素核実験)、
固体統計物理学講座(物性理論)、電子物理学講座(電子物理)、
量子物性物理学講座(量子物性)、領域横断物理学講座

<協力講座>

原子核理学講座(電子光物理学研究センター)、
高エネルギー物理学講座(ニュートリノ科学研究センター)、
核放射線物理学講座(サイクロロン・ラジオアイソトープセンター)
金属物理学講座(金属材料研究所)、
結晶物理学講座(金属材料研究所)、
分光物理学講座(多元物質科学研究所)
WPI-AIMR (世界研究拠点プログラム)

<連携大学院>

加速器科学講座、強相関電子物理学講座、量子計測講座

<http://www.phys.tohoku.ac.jp/research-fields/>

大学院前期課程授業科目

大学院生としての基礎
学力を養う

* 専門科目

基礎科目：6科目

(場の量子論、素粒子、原子核、物質物理、固体分光、固体統計)

特論：2021年度は19科目（より専門に特化）

一部IGPAS（先端理学国際コース）用の英語授業だが、一般コースの学生も履修可能

* 特別(集中)講義：2021年度開講は10科目

* インターンシップ研修／海外研修

研修期間2週間以上（学外、海外での研修）

* セミナーI, II／課題研究I, II（通年、必修） **6 + 10単位**

修了要件： **30単位以上 + 修士論文／最終試験（発表）**

講義が一つ2単位、修士研究（16単位）以外で7科目相当以上

博士課程は **20単位以上**（博士研究が16単位、講義2科目相当以上）

+ 博士論文／最終試験（発表）

2021年度前期授業科目

基礎科目

固体統計基礎
場の量子論基礎
素粒子物理学基礎
固体分光学基礎
物質物理学基礎
原子核物理学基礎

専門に偏らず、基礎的な内容。
必修ではないが、履修することが望ましい。
評価は原則として筆記試験。概要をホームページなどで公表。

特論(IGPAS)

英語の授業だが、履修可能

場の量子論特論 (Advanced Quantum Field Theory)
原子核理論特論 (Advanced Nuclear Theory)
統計物理学特論 (Advanced Statistical Physics)
高エネルギー物理学特論 (Advanced High Energy Physics)
電子物性学特論 (Physics of Electrons)
結晶物理学特論 (Physics of Crystals)

修士課程でのカリキュラム

前期課程

セミナー(6単位)
課題研究(10単位)
(理学研究科、研究所各研究室)

16単位

+

講義(14単位以上)
(90分 x 1学期 = 2単位)

+

14単位以上

修士論文

最終試験(発表会)

学際高等研究教育院

6つの研究領域基盤

博士課程教育リーディングプログラム

マルチディメンジョン物質理工学
リーダー養成

国際共同大学院プログラム

スピントロニクス(GP-Spin)
宇宙創成物理学(GP-PU)
材料科学(GP-MS)

卓越大学院プログラム

人工知能エレクトロニクス

先端理学国際コース
(IGPAS)

就職

後期課程進学

検索

「東北大学高等大学院機構」

物理学専攻賞

修士論文審査，博士論文審査で特に優秀な人数名ずつに授与

