

凝聚态物理专业博士研究生培养方案

(专业代码：070205)

一、培养目标

培养具有良好综合素质和较强开拓创新能力的凝聚态物理学高级专门人才，能够胜任高等院校、科研机构 and 相应的产业部门教学、科研、高新技术开发及管理工作。具体要求是：

1. 学位获得者应掌握坚实宽广的基本理论和系统深入的专业知识，熟练运用凝聚态物理的先进实验方法与技术，了解凝聚态物理的研究前沿与动态；
2. 具有良好的科学素养和独立从事凝聚态物理科学研究、教学或担负专业技术工作的能力；
3. 熟练掌握一门外国语，熟练运用计算机与现代信息工具。

二、研究方向

1. 宽禁带半导体材料与器件
2. 新型光电磁功能材料与应用
3. 凝聚态理论与材料计算

三、修业年限

博士生培养实行弹性学制，最低修业年限为3年。生源为3年制硕士生的全日制博士生基本修业年限为3年，非全日制博士生或生源为2年制硕士生的博士生基本修业年限为4年；硕博连读研究生基本修业年限为5年。基本修业年限为4年的博士生可以申请提前毕业，申请提前毕业者至少要发表2篇SCI检索论文并且影响因子总和3.0以上。

四、培养方式

1. 博士生培养采用以导师指导为主，导师与导师集体培养相结合的方式。成立博士生指导小组，充分发挥导师群体智慧，加强博士生指导力量。
2. 博士生入学后一个月内，应在导师指导下确定研究方向和领域，制定个人研究和学习计划，并由博士生指导小组审查通过后报学院备案。
3. 在博士生培养过程中贯彻理论联系实际的原则，采用系统的理论学习、讲授与指导、课题研究及课外实践等多种方式。邀请国内外一流专家来校讲学指导，与国内外同行专家共同指导或与其他科研单位联合培养博士生。
4. 实行学术交流与报告制度。博士生应广泛参与学术讨论、学术报告等活动，在校期间应至少参加1次全国性或国际性学术会议，在校内学院范围以上公开做学术报告3次。

5. 实行博士生助教制度。鼓励无高校教学经验的博士生申请学校提供的助教岗位，与指导教师一起做好相关课程的教学与辅助工作。

五、课程学习

1. 课程设置

凝聚态物理专业博士生课程设置

课程类别	课程名称	学时	学分	开课学期	备注
必修课	马克思主义理论课	60	3	秋季	
	凝聚态物理理论与研究方法专题研讨	60	3	秋季	讲授与讨论相结合
	凝聚态物理学科前沿专题研讨	40	2	秋季	讲授与讨论相结合
选修课	第一外语	40	2	春季	任选一门
	第二外语	40	2	秋季	
	高校教师专业发展课	40	2	秋季	
	光电材料与器件	40	2	春季	讲授与讨论相结合
	材料模拟与计算物理	40	2	春季	讲授与讨论相结合
	凝聚态中的强关联问题研究	40	2	春季	讲授与讨论相结合

说明：凝聚态物理专业必修课程的授课方式为多位博士生导师按专题的形式来分别讲授，如果条件允许也可由博士生分别讲授，然后由其他博士生和老师来共同讨论评价。

2. 考核方式

本专业必修课程经考试合格(75 分以上)，选修课程经考试或考查合格(60 分以上)才能取得该课程的学分。

3. 学分要求

博士生课程学习应至少修得 12 学分，其中必修课不少于 8 学分，选修课不少于 4 学分。

六、学位论文

学位论文工作是博士生培养的重要组成部分，是培养博士生科学研究能力的主要环节。博士生要在导师指导下选择凝聚态物理前沿领域课题，必须突出学位论文的创新性和先进性。

博士生学位论文研究须经过前期审查、中期审查和后期审查三次审查。审查程序严格按照《东

北京师范大学关于博士学位论文审查制度的规定》中的有关要求进行。

前期审查：主要以开题报告为主要依据，审查学位论文的选题和研究设计。

博士生应及早进行学位论文选题工作，根据研究方向和导师提出的研究要求，查阅文献，进行广泛的资料调研，独立选择研究课题，选题应与导师承担的科研项目相结合。博士生应在入学后第二学期内完成开题报告，确定论文题目，然后在导师指导下拟定论文工作计划。

中期审查：主要以学位论文初稿为依据，审查学位论文的进展和完成情况。

博士生应按照论文研究计划进行学位论文研究，在进入中期审查之前完成不少于 2 次的学位论文进展报告，并至少在 SCI 检索源刊物上接收发表 1 篇学术论文。原则上博士生应在入学后第五学期期末通过中期审查，最迟应在论文通讯评议 2 个月前进行。中期审查合格后方可继续学位论文工作。

后期审查：主要以学位论文答辩为依据，全面审查博士学位论文的质量和水平。

博士生需在答辩前 2 个月提出申请，经学院分学位委员会预审批准后方可进行答辩。博士生学位论文答辩前提是博士生本人在国内外 SCI 检索源刊物上至少发表 1 篇高质量学术论文（第一作者且第一署名单位是东北师范大学，导师为通讯联系人且第一署名单位是东北师范大学）。

七、毕业与学位授予

博士生在规定修业年限内完成课程学习，修满规定学分，通过思想品德考核、学位论文答辩，符合毕业资格，准予毕业；符合《中华人民共和国学位条例》有关规定，达到我校学位授予标准，经学校学位评定委员会审核，授予理学博士学位。具体办法详见《东北师范大学学位授予工作细则》。

注：本方案自 2007 级博士研究生起开始执行！

附：凝聚态物理专业第一届博士生指导小组名单

组 长：刘益春

成 员（按姓氏笔画排列）：刘玉学 郑泰玉 徐长山 薛 康