

(070201) 理论物理 (全日制)
(学制 4 年, 授予理学博士学位)

一、培养目标

1. 具有坚定正确的政治方向, 能用辩证唯物主义和历史唯物主义观察社会和自然, 具有良好的道德修养、严谨的科学态度、充分协作的精神, 能在高等学校、科研机构、从事教学、科学研究的高级专门人才。
2. 掌握扎实宽厚的理论物理基础、系统深入的专业理论及其最新成就, 在工作中具有开拓精神和创造能力;
3. 熟练地掌握一门外国语阅读本专业的外文资料, 在物质的物理性质、运动状态、微观结构及其相互关系等方面的理论研究上具有较强的独立思考能力和创新能力, 并具有撰写外文科研论文的能力。

二、主要研究方向

1. 理论物理中的非线性问题
2. 量子物理和量子信息

三、培养方式

1. 通过基础理论的系统学习前沿的调研, 使博士生掌握扎实宽厚的理论基础, 并对研究方向的前沿有较深刻的认识。
2. 强调在学科前沿通过取得创造性的研究成果使博士生具备较强的独立科研能力。
3. 提倡与国内外著名高校和科研院所互相合作, 根据专业需要, 有计划地聘请国内外专家来校交流讲学。

四、学制及修业年限

基于四年的弹性学制, 最长不超过六年。

五、课程设置及学分要求

专业培养方案课程设置与学分要求(表格内容, 宋体 11 号)

类别	课程编码	课程名称	总学	学分	授课学期	授课方式	开课单位
----	------	------	----	----	------	------	------

			时				代码
必修 课	90011203	中国马克思主义与当代（理科）		2	1	讲授	120
	90011101	第一外国语（英语）		2	1、2	讲授	100
	02121071	研究生学术规范与学术论文写作指导		1		讲授	021
	01111801	量子物理新进展	32	2	1	讲授研讨	011
	01111802	朗道教程选读	32	2	1	讲授研讨	011
选修 课		第二外国语		2	1、2	讲授	100
		体育	34	0	1、2	讲授	
	01112801	非线性问题	32	2	2	讲授研讨	011
	01112802	当代文献选读	32	2	1、2	讲授研讨	011
	90052002	创新思维与创业实验		1			
	02122086	人工智能在物理学中的应用		2	1		021
补修 课				不计 学分			
本专业毕业学分要求							
总学分		校公共必修课	专业必修课		专业选修课		培养方案外课程
≥13		4	5		4		0

六、培养环节

1. 资格考试

由导师组织考核小组对学生的政治、思想品德、学位课程、论文进展情况和对国内外本研究方向最新研究动态和参考文献掌握情况进行全面考核，并给出考核意见。

2. 开题报告

在查阅文献和调查研究的基础上做好开题报告。开题报告内容包括：选题意义、文献综述、研究计划及目标、主要理论难点及拟解决方案等。论文选题应具有理论意义和实际意义，力求创新性。制定出具体的论文实施计划，经导师组研究同意，报学院学位委员会审核后实施，并报研究生处培养办公室备案。论文开题报告一般安排在第四学年的五月底之前完成，具体报告时间由导师自行决定。

3. 中期考核

论文写作期间将进行中期检查，由中期考核小组对学生的政治、思想品德、学位课程、论文进展情况和对国内外本研究方向最新研究动态和参考文献掌握情况进行全面考核，并给出考核意见。导师可参加中期考核组，但不参与表决。

七、毕业标准及申请学位成果要求

1. 毕业标准

需达到本专业毕业学分及论文要求。

2. 申请学位成果要求

本专业博士生从第二学期开始开展论文工作，时间为3年。论文开题报告一般安排在第四学年的五月底之前完成，具体报告时间由导师自行决定。

3. 本专业博士生在校期间应至少有2篇论文在SCI检索期刊上发表或被接受发表。

4. 本专业博士生学位论文选题及学术要求为：学位论文的选题应是有关学科前沿的、有较大理论意义的重要课题；研究内容具有一定的系统性和完整性；研究方案和成果具有一定的创造性，并有研究成果被国内外核心学术刊物所接受和发表。

八、学位论文

1. 论文基本要求

博士生在撰写论文之前，必须经过认真的调查研究，查阅有关的资料，了解研究方向的历史、现状和发展趋势，在此基础上确定论文的题目，且在导师的指导下独立完成论文。博士学位论文应站在学科发展的前沿，具有开创性，有较大的学术价值和实际意义，论文对所研究的课题要有创造性的见解。论文提交时间按照《南开大学学术学位博士研究生论文评阅及答辩时间安排通知》执行，论文撰写格式要求参照《南开大学研究生学位论文写作规范（2024版）》标准执行。

2. 论文评阅

论文评阅按照南开大学研究生院的规定要求执行。

3. 论文答辩

论文答辩程序按照南开大学研究生院的规定要求执行。

九、其他要求

1. 跨学科专业硕士生一般应补修本专业3门本科主干课程，补修课程只登录成绩，不计学分。

2. 本专业博士生在学期间，必须尽可能参加学术活动（学术讲座、学术报告会、学术研讨会议等）。

