南方科技大学 学术型硕士研究生培养方案

南方科技大学研究生院制表

填表日期: 2016 年 7 月

关于学术硕士研究生培养方案的编制说明

- 1、学校按一级学科编制学术学位硕士研究生培养方案。
- 2、课程类型分为公共课、专业课和 seminar。每学期为 16 教学周,其中,公共课和专业课每学分对应 16 学时; seminar 的学分认定标准为: 听 16 讲+自讲 1 讲=2 学分。培养办法对三种类型课程的规定均为最低学分要求,各学科可根据学科特点对学分进一步明确。(注:须大于等于培养办法中相应类型学分)
- 3、论文开题考核为必修环节,2 学分。培养办法规定了最低标准。各学科如有高于培养办法的执行标准,可在下表的相应栏目中予以明确。
- 4、应用课题为非必修环节。学分范围为 0—6 学分。各学科请根据自身学科特点将此项分数予以明确。
- 5、学术成果一项,请各学科根据自身学科特点分别确定。 制定标准时,请注意对照北京大学、哈尔滨工业大学等与我校合 作单位相应学科要求,以免低于对方标准,影响学生顺利毕业。

一、学科(专业)主要研究方向

字 研究方向名称 主要研究内容、特色与意义 研究生导!	师
号	
表面和薄膜物理学科方向研究物质在表面和界面附近的几个原子层内的性质。主要研究内容包括: 1、金属氧化物半导体材料纳米结构的制备、表面特性和光学特性的分析及其应用; 2、正电子衍射在表面研究中的应用与发展; 3、有机超导材料纳米结构的制备、输运性质和超导机制的研究; 4、界面磁电阻的机理研究与新型磁存储器件的开发; 5、基于单个磁性原子的电子自旋基本性质的研究和其在量子计算当中的应用探索。 能源物理探索新型功能材料,发展和完善各种材料的制备方法,研究材料的光、热、电、磁、声以及力学等性能; 并运用先进TEM对材料的微观结构进行纳米/原子尺度表征,研究材料的各项物理性能与微观结构之间的关联。面向我国目前关乎国计民生的关键领域,本学科研究对象以新	授授授授授授授

		的材料、实现其物性调控,以及发展新的	
		时初科、实现其物性调控,以及及展别的 功能器件和信息技术。 专业必修课:高等量子力学,高等统计物理, 群论,高等固体物理,物理实验仪器原理和 应用,前沿研究讲座 专业选修课:薄膜物理,先进电子显微学, 激光光谱学,低温物理,低维物理,计算物 理,半导体器件物理	
2	理论物理 (070201)	理论物理分为以下两个方向: 1、凝聚态理论:凝聚态理论方向主要对凝聚态物理中的各种物理现象运用理论模型和数值分析等手段进行研究。我们的主要研究对象包括:强关联系统,超导电性,近藤效应,量子霍尔效应,石墨烯等二维材料以及拓扑材料等等。 专业必修课:高等量子力学,高等统计物理,群论,固体理论,前沿研究讲座专业选修课:量子输运理论,量子多体理论,计算物理 2、量子物理与量子信息:主要关注量子力学的前沿发展,特别是与信息科学的交叉领域。主要研究对象包括:量子光学、量子调控、量子计算、量子通信、量子密码学、量子信息处理、量子模拟、量子热力学等。专业必修课:高等量子力学,量子信息,高等统计物理,计算物理,前沿研究讲座专业选修课:群论,固体理论,量子多体理论	陈伟强 副教授 叶 飞 副教授 卢海舟 副教授 王 副教授 王 进生助理教授 吴健生助理教授
3	计算物理	计算物理是指利用现代计算技术来研究和验证新的物理现象和性质。计算物理不仅可以作为理论的一部分用来验证和解释实验现象,并且计算物理本身就是一种实验,可以被用来检验理论模型的正确性。计算物理分为以下两个方向: 1、计算表面与界面物理:主要通过理论计算研究发生在表面和界面处各种物理现象和基础性质。主要研究对象包括:表面和界面结构、电子性质、动力学、生长机制、二维材料、介观体系等。专业必修课:高等量子力学,计算物理,密度泛函理论,固体理论,薄膜物理,前沿研究讲座专业选修课:群论,量子多体理论,量子输运理论,高等统计物理,高等固体物理	唐叔贤 教 授徐 虎 副教授石兴强助理教授黄 丽助理教授刘军丰助理教授

	T		1
		2、计算材料物理:主要通过计算研究材料的各种物理和化学性质,从而在微观到宏观各个尺度上深入理解和掌握材料的各种性质和特征,并对材料的结构和性质进行理论预言,从而达到设计新材料的目的。主要研究对象包括:块体材料、半导体材料、金属材料、拓扑绝缘体材料、合金材料、纳米材料、人工材料等。专业必修课:高等量子力学,高等固体物理,计算物理,密度泛函理论,固体理论,前沿研究讲座专业选修课:群论,量子多体理论,高等	
4	光学 (070207)	统计物理,薄膜物理,先进电子显微学本专业主要包括激光光谱学,光电子器件和光电子能谱学等三个研究方向,其中激光光谱学方向主要是利用显微光谱学和超级条件和电学手段,研究纳米材料的电子等特性,并进一步实现通过光、电学方法操控。电路等性,并进一步实现通过光、电学方法操控。电影的人类的人类的人类的人类的人类的人类的人类的人类的人类的人类的人类的人类的人类的	黄明远 副教授 吴文政 副教授 刘 畅 副教授 戴俊峰助理教授 陈远珍助理教授

二、培养目标

南方科技大学是集研究、创新和企业家精神三位一体的大学,致力于打造卓越人才成长的学术生态:力争培养具备创新实力的世界一流科学家,"中国制造 2025"所需优秀人才以及推动深圳产业发展的专业精英。南方科技大学物理系将以培养和提升物理学专业硕士研究生具有高度独立的学术、科研及综合能力为宗旨。培养扎实、宽广的数理基础,掌握基本的物理学实验方法,了解物理学某一领域的前沿进展情况,具备一定的独立科研能力。精通一门计算机语言,掌握常用的数值计算方法。具备检索、阅读、归纳整理英文资料的能力,能够熟练运用英文进行科技论文写作。重点培养学生独立从事学术科研工作的能力,强化创新意识和创新能力。毕业后可在相关领域、研究所继续从事研究工作,也可进一步攻读博士学位。

三、学习年限

一般年限	最长年限
2	3

四、学分要求

类别	学分要求
公共课	6 学分(马克思主义理论课 2; 英语 2)
专业课	21 学分
Seminar	2 学分
课程总学分	29 学分
应用课题	0-2 学分
论文开题考核	2 学分
总学分	31 学分

五、课程设置

课程	课程	课程名称	开	学分	周学时	授课方式	任课教师	面向专业
类别	代码		课		/总学			
			学		时			
			期					
	GGC5019	中国特色社会主	2016	2	2/32	课堂讲授+社	主讲: 易永胜	所有专业
		义理论与实践研	/秋			会实践+专题		
		究				讲座		
	GGC5017	自然辩证法概论	2016	1	1/16	课堂讲授	张之沧	所有专业
公			/秋					
共	GGC5015	English For	2016	2	2/32	课堂讲授	主讲: 刘丽莎	所有专业
课		Graduate	/秋					
		Studies						
	GGC5003	科技论文检索与	2016	2	2/32	课堂讲授	陈朗教授	所有专业
	0000000	写作	/秋	2	2/ 32	冰至 奸汉	谭斌教授等	別行マ亚
	PHY5001	高等量子力学	2016	4	4/64	讲授+讨论	翁文康副教授	本专业及其
	11115001	问号里177子	/秋	Ŧ	4/ 04	所汉 的 吃	33 又成曲9次1文	他专业
	PHY5003	高等统计物理	2016	3	3/48	讲授+讨论	吴健生助理教授	本专业及其
专	11115005	问号机计物理	/秋	3	3/ 40	が汉 ' 17 化	关链土切连轨汉	他专业
业	PHY5002	固体理论	春	4	4/64	讲授+讨论	王浩助理教授	本专业及其
课	11113002	四件生化	1	1	4/ 04	1/11X 1/1 IK	工作助生铁汉	他专业
	PHY5004	高等固体物理	春	4	4/64	讲授+讨论	石兴强助理教授	本专业及其
	11110004	四寸四件70年	*H*	I	1/ 01	NIX N K	百八压奶生状汉	他专业
	PHY5005	物理实验仪器原	2016	4	4/64	课堂教学与	张立源副教授	本专业及其

PHY5007 前沿研究诗座 秋 2 2/32 讲按+学生根 告 海期教授 是文政副教授等 木专业及其 他专业 本专业及其 他专业 和专业及其 他专业 和专业 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和 和			理和应用	/秋			实验	刘畅副教授等	他专业
		DUV5007	治 沙研究	€lv	9	2/22	讲授+学生报	陈朗教授	本专业及其
PHY5011 群论		FH15007	刊有明九併座	11/	2	2/32	告	吴文政副教授等	他专业
PHY5011 群论 4 4/64 讲授+讨论 中飞副教授 他专业 PHY5006 计算物理 春 3 3/48 讲授+讨论 黄丽历理教授 本专业及其他专业 PHY5013 先进电子显微学 /依 3 3/48 课堂教学与实验 何佳清教授 本专业及其他专业 PHY5010 薄膜物理 春 3 3/48 课堂教学与实验 王干助理教授 布专业及其他专业 PHY5011 薄膜物理 春 3 3/48 课堂教学与实验 或校峰助理教授 在专业及其他专业 PHY5012 量子信息 春 4 4/64 课堂教学与实验 就校峰助理教授 本专业及其他专业 PHY5014 超快光谱学 春 3 3/48 课堂教学与实验 黄闭运副教授 在专业及其他专业 PHY5017 非线性光学 教 3 3/48 课堂教学与实验 黄闭运副教授 在专业及其他专业 PHY5013 量子修体理论 教 3 3/48 课度教学与实验 黄期运副教授 在专业及其他专业 PHY5021 量子多体理论 秋 4 4/64 讲授+讨论 陈伟强业及其他专业 本专业及其他专业 在专业及其他专业 在专业及其他专业 <t< td=""><td></td><td>PHV5009</td><td>家度泛承理论</td><td>秋</td><td>3</td><td>3/48</td><td>世授+讨论</td><td>全虔副 教授</td><td>本专业及其</td></t<>		PHV5009	家 度泛承理论	秋	3	3/48	世授+ 讨 论	全 虔副 教授	本专业及其
PHY5011 群佬 /秋 4 4/64 讲授+讨论 时、副教授 他专业 PHY5006 计算物理 春 3 3/48 讲授+讨论 黄丽助理教授 他专业 PHY5013 先进电子显微学 2016 3 3/48 课堂教学与 实验 何佳清教授 使专业及其他专业 本专业及其他专业 PHY5010 薄膜物理 春 3 3/48 课堂教学与 实验 五干助理教授 被收库助理教授 使专业 本专业及其他专业 PHY5015 激光光谱学 教 3 3/48 课堂教学与 实验 戴发睐副教授 使电专业 在专业及其他专业 PHY5012 量子信息 春 4 4/64 课堂教学与 实验 戴校峰助理教授 使电专业 在专业及其他专业 PHY5014 超快光谱学 教 3 3/48 课堂教学与 实验 黄河远副教授 使电专业 本专业及其他专业 PHY5017 非役性光学 教 3 3/48 课堂教学与 实验 何以海副教授 如后的远副教授 如不专业及其他专业 本专业及其他专业 PHY5019 半导体器件物理 中等体器件物理 的等电动力学 者 3 3/48 讲授+讨论 陈伟强副教授 刘不丰助理教授 如不专业及其他专业 本专业及其他专业 PHY5018 低维物理 春		11110003	山及花园在花	700	Ü	5/ 10	0117.1117	小小山田 4人1人	他专业
/核 /核 /核 他专业 PHY5006 计算物理 春 3 3/48 讲授+讨论 黄酮助理教授 本专业及其他专业 PHY5013 先进电子显微学 2016 3 3/48 课堂教学与 实验 何佳清教授 本专业及其他专业 PHY5010 夢殿物理 春 3 3/48 课堂教学与 实验 戴皮峰助理教授 他专业及其他专业及其他专业及其他专业及其他专业 本专业及其他专业 PHY5015 激光光谱学 教 3 3/48 课堂教学与 数俊峰助理教授 他专业及其他专业 PHY5012 量子信息 春 4 4/64 课堂教学与 数验等与 数俊峰助理教授 他专业 本专业及其他专业 PHY5014 超快光谱学 春 3 3/48 课堂教学与 数别应副教授 他专业 本专业及其他专业 PHY5019 半导体器件物理 春 3 3/48 课堂教学与 会验 对应副教授 他专业及其他专业 种专业及其他专业 PHY5019 量子体理论 教 4 4/64 讲授+讨论 陈伟强副教授 他专业及其他专业 本专业及其他专业 本专业及其他专业 </td <td></td> <td>PHY5011</td> <td>群论</td> <td>2016</td> <td>4</td> <td>4/64</td> <td>讲授+讨论</td> <td>叶飞副教授</td> <td></td>		PHY5011	群论	2016	4	4/64	讲授+讨论	叶飞副教授	
PHY5016 计算物理			741 73	/秋		1, 01	7/32 / 7/3	1 41117772	
PHY5013 先进电子显微学 2016 3 3/48 课堂教学与 实验 何佳清教授 本专业及其 他专业 本专业及其 他专业 本专业及其 他专业 本专业及其 他专业 本专业及其 化专业 不专业及其 化专业 不会业 及其 化专业 不会业 及其 化专业 不会业 及其 化专业 不会业 及其 化专业 不会工		PHY5006	计算物理	春	3	3/48	 讲授+讨论	黄丽助理教授	
PHY5013 先进电子显微学 秋 3 3/48 实验 何佳清教授 他专业 PHY5010 量子输运理论 春 3 3/48 读堂教学与 实验 王干助理教授 他专业 本专业及其他专业 PHY5010 激光光谱学 秋 3 3/48 读堂教学与 敦验 數俊峰助理教授 他专业 本专业及其他专业 PHY5012 量子信息 春 4 4/64 课堂教学与 实验 戴俊峰助理教授 他专业 本专业及其他专业 PHY5014 超快光谱学 春 3 3/48 读堂教学与 实验 黄明远副教授 他专业 本专业及其他专业 PHY5017 非线性光学 秋 3 3/48 读堂教学与 实验 可洪海副教授 他专业 本专业及其他专业 PHY5019 半导体器件物理 春 3 3/48 讲授+讨论 陈伟强副教授 他专业 本专业及其他专业 PHY5012 量子多体理论 秋 4 4/64 讲授+讨论 陈伟强副教授 他专业 本专业及其他专业 PHY5018 低维物理 春 3 3/48 讲授+讨论 陈远葵助理教授 他专业 本专业及其他专业 PHY5023 自旋电子学 春 3 3/48 讲授+讨论 叶飞融数股股 他专业 本专业及其他专业							,,,,,,		
PHY5008 量子输运理论 春 3 3/48 讲授+讨论 卢海舟副教授 本专业及其他专业本专业及其他专业 PHY5010 薄膜物理 春 3 3/48 课堂教学与 实验 王干助理教授 全业及其他专业本专业及其他专业 PHY5015 激光光谱学 秋 3 3/48 课堂教学与 实验 戴俊峰助理教授 他专业本专业及其他专业基本专业及其他专业 PHY5012 量子信息 春 4 4/64 课堂教学与 实验 戴俊峰助理教授 他专业和专业及其他专业和专业及其他专业 PHY5017 非线性光学 秋 3 3/48 课堂教学与 实验 贯明远副教授 作专业及其他专业及其他专业及其他专业及其他专业 PHY5019 半导体器件物理 春 3 3/48 课堂教学与 实验 贯明远副教授 他专业及其他专业及其他专业 PHY5016 高等电动力学 春 3 3/48 讲授+讨论 陈记珍助理教授 他专业本专业及其他专业和发生的企业		PHY5013	先进电子显微学		3	3/48		何佳清教授	
PHY5010 量子輸送理论 春 3 3/48 讲授+讨论 卢海舟副教授 他专业 PHY5010 薄膜物理 春 3 3/48 课堂教学与实验 五干助理教授 本专业及其他专业 PHY5015 激光光谱学 秋 3 3/48 课堂教学与实验 戴发峰助理教授 本专业及其他专业 PHY5012 量子信息 春 4 4/64 课堂教学与实验 戴俊峰助理教授 本专业及其他专业及其他专业及其他专业 PHY5017 非线性光学 秋 3 3/48 课堂教学与实验 黄明运副教授 本专业及其他专业 PHY5019 半导体器件物理 春 3 3/48 课堂教学与实验 何洪涛副教授 本专业及其他专业 PHY5019 半导体器件物理 春 3 3/48 讲授+讨论 陈伟强副教授 本专业及其他专业 PHY5010 高等电动力学 春 3 3/48 讲授+讨论 陈伟强副教授 本专业及其他专业 PHY5018 低维物理 春 3 3/48 讲授+讨论 陈远珍助理教授 本专业及其他专业 PHY5020 量子光学 春 3 3/48 讲授+讨论 叶飞副教授 本专业及其他专业 PHY				/秋			实验		
PHY5010 薄膜物理 春 3 3/48 课堂教学与 实验 王干助理教授 他专业 他专业 他专业 人 使专业 整个业及其 他专业 整个业及其 他专业 新文康副教授 电专业 及其 他专业 基子信息 春 4 4/64 课堂教学 新文康副教授 体专业 及其 他专业 上 使专业 上 上 市 上 市 上 市 上 市 上 市 上 市 上 市 上 市 上 市		PHY5008	量子输运理论	春	3	3/48	讲授+讨论	卢海舟副教授	
PHY5010 薄膜物理 春 3 3/48 实验 王干助理教授 他专业 PHY5015 激光光谱学 秋 3 3/48 课堂教学与 实验 戴俊峰助理教授 他专业 格专业及其他专业 本专业及其他专业 PHY5012 量子信息 春 4 4/64 课堂教学与 实验 戴俊峰助理教授 他专业 格专业及其他专业 本专业及其他专业 PHY5017 非线性光学 秋 3 3/48 课堂教学与 实验 何洪涛副教授 本专业及其他专业 本专业及其他专业 PHY5019 半导体器件物理 春 3 3/48 讲授+讨论 陈伟强副教授 本专业及其他专业 PHY5021 量子多体理论 秋 4 4/64 讲授+讨论 正克东副教授 文学 位专业 本专业及其他专业 PHY5016 高等电动力学 春 3 3/48 讲授+讨论 陈远珍助理教授 本专业及其他专业 PHY5018 低维物理 春 3 3/48 讲授+讨论 陈远珍助理教授 本专业及其他专业 PHY5023 自旋电子学 春 3 3/48 讲授+讨论 中飞副教授 本专业及其他专业 PHY5020 量子光学 春 3 3/48 讲授+讨论 中飞副教授 本专业及其他专业 PHY5024 低温物理 春 3							M M 4/ W 1		
PHY5015 激光光谱学 秋 3 3/48 课堂教学与实验 戴俊峰助理教授 他专业 他专业 他专业 人工 他专业 人工 他专业 人工 人工 化专业 人工 化 工 化 工 化 工 化 工 化 工 化 工 化 工 化 工 化 工		PHY5010	薄膜物理	春	3	3/48		王干助理教授	
PHY5015 激光光谱学 秋 3 3/48 实验 戴俊峰助理教授 他专业 他专业 PHY5012 量子信息 春 4 4/64 课堂教学与 家验 戴俊峰助理教授 他专业及其 他专业及其 他专业及其 他专业及其 他专业及其 他专业及其 他专业 不专业及其 他专业 不会业 不会									
PHY5012 量子信息 春 4 4/64 课堂教学 翁文康副教授 本专业及其他专业 PHY5014 超快光谱学 春 3 3/48 课堂教学与实验 戴俊峰助理教授 他专业 本专业及其他专业 PHY5017 非线性光学 秋 3 3/48 课堂教学与实验 有洪涛副教授 他专业 本专业及其他专业 PHY5019 半导体器件物理 春 3 3/48 讲授+讨论 陈伟强副教授 他专业 本专业及其他专业 本专业及其他专业 本专业及其他专业 相专业 本专业及其他专业 基产业及其他专业 基产业及其他专业及其他专业 基产业及其他专业 基产业及其他专业 基产业及其他专业 基产业及其他专业 基产业及其他专业 基产业及其他专业 基产业及其他专业 基产业及其他专业 基本专业及其他专业 基本专业及其他专业 基本专业及其他专业 基本专业及其他专业 基本专业及其他专业 基本专业及其他专业		PHY5015	激光光谱学	秋	3	3/48		戴俊峰助理教授	
PHY5012 量子信息 春 4 4/64 课堂教学与 家验 戴俊峰助理教授 他专业 本专业及其 他专业 基验 对学与 实验 黄明远副教授 他专业 中HY5017 本专业及其 他专业 本专业及其 他专业 本专业及其 他专业 本专业及其 他专业 平专业及其 他专业 平导体器件物理 春 3 3/48 课堂教学与 实验 可决海副教授 他专业 本专业及其 他专业 本专业及其 他专业 本专业及其 他专业 不专业及其 他专业 不专业及其 他专业 不专业及其 他专业 不专业及其 他专业 和专业及其 和本专业及其 他专业 和专业及其 和主 和工							头短		
PHY5014 超快光谱学 春 3 3/48 课堂教学与实验 戴俊峰助理教授 他专业 本专业及其他专业 PHY5017 非线性光学 秋 3 3/48 课堂教学与实验 黄明远副教授 他专业本专业及其他专业基础专业 PHY5019 半导体器件物理 春 3 3/48 课堂教学与实验 何洪涛副教授 他专业本专业及其他专业基础专业 PHY5021 量子多体理论 秋 4 4/64 讲授+讨论 陈伟强副教授 体专业及其他专业基础专业及其他专业基础专业 PHY5016 高等电动力学 春 3 3/48 讲授+讨论 陈远珍助理教授 本专业及其他专业基础专业 PHY5018 低维物理 春 3 3/48 讲授+讨论 石兴强助理教授 体专业及其他专业基础专业及其他专业基础专业及其他专业基础专业 PHY5023 量子光学 春 3 3/48 讲授+讨论 中飞副教授 本专业及其他专业基本专业及其他专业基础专业 PHY5022 量子场论 春 3 3/48 讲授+讨论 吴健生助理教授 本专业及其他专业基本专业及其他专业基础专业 PHY5024 低温物理 春 3 3/48 讲授+讨论 赵悦副教授 本专业及其他专业基本专业及其他专业基本专业及其他专业基础专业及其的工作专业及其他专业工作专业及其的工作专业及其的工作专业及其的工作专业工作专业及其的工作专业及其的工作专业及其的工作专业工作专业及其的工作专业工作专业工作专业工作专业工作专业工作专业工作专业工作专业工作专业工作专业		PHY5012	量子信息	春	4	4/64	课堂教学	翁文康副教授	, ,
PHY5014 超快光谱学 春 3 3/48 实验 戴俊峰助理教授 他专业 他专业 PHY5017 非线性光学 秋 3 3/48 课堂教学与 实验 黄明远副教授 他专业 本专业及其 他专业 PHY5019 半导体器件物理 春 3 3/48 课堂教学与 实验 何洪涛副教授 他专业 本专业及其 他专业 PHY5021 量子多体理论 秋 4 4/64 讲授+讨论 陈伟强副教授 体专业及其 他专业 本专业及其 他专业 PHY5016 高等电动力学 春 3 3/48 讲授+讨论 陈远珍助理教授 体专业及其 他专业 PHY5018 低维物理 春 3 3/48 讲授+讨论 石兴强助理教授 体专业及其 他专业 PHY5023 自旋电子学 秋 3 3/48 讲授+讨论 可以强助理教授 体专业及其 他专业 PHY5020 量子光学 春 3 3/48 讲授+讨论 异、企业及其 他专业 PHY5022 量子场论 春 3 3/48 讲授+讨论 是健生助理教授 本专业及其 他专业 PHY5024 低温物理 春 3 3/48 讲授+讨论 赵悦副教授 本专业及其 他专业 PHY5024 低温物理 春 3 3/48 讲授+讨论 赵悦副教授 本专业及其 他专业							油带补产上		
PHY5017 非线性光学 秋 3 3/48 课堂教学与实验 黄明远副教授 他专业 他专业 他专业 他专业 他专业 他专业 PHY5019 半导体器件物理 春 3 3/48 课堂教学与实验 何洪涛副教授 他专业 他专业 他专业 他专业 他专业 他专业 他专业 个工艺工艺东副教授 和专业及其他专业 人工艺术品教授 人工工艺东副教授 人工工艺东副教授 人工工艺东副教授 人工工艺东副教授 人工工艺术副理教授等 他专业 个工艺业及其他专业 个工艺业及其他专业 个工艺业及其他专业 个工艺业及其他专业 个工艺业及其的工艺工艺术品,在专业及其他专业 个工艺业及其的工艺工艺术品,在工艺工艺工艺术品,在工艺工工工艺术品,在工艺工工工艺术品,在工艺工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工工		PHY5014	超快光谱学	春	3	3/48		戴俊峰助理教授	
PHY5017 非线性光学 秋 3 3/48 实验 黄明远副教授 他专业 PHY5019 半导体器件物理 春 3 3/48 课堂教学与实验 何洪涛副教授 他专业 本专业及其他专业 PHY5021 量子多体理论 秋 4 4/64 讲授+讨论 陈伟强副教授 他专业 本专业及其他专业 PHY5016 高等电动力学 春 3 3/48 讲授+讨论 陈远珍助理教授 他专业 本专业及其他专业 PHY5018 低维物理 春 3 3/48 讲授+讨论 所远珍助理教授 他专业 本专业及其他专业 PHY5023 自旋电子学 教 3 3/48 讲授+讨论 叶飞副教授 他专业 本专业及其他专业 PHY5020 量子光学 春 3 3/48 讲授+讨论 吴健生助理教授 他专业 本专业及其他专业 PHY5022 量子场论 春 3 3/48 讲授+讨论 契健生助理教授 本专业及其他专业 PHY5024 低温物理 春 3 3/48 讲授+讨论 赵悦副教授 本专业及其他专业									
PHY5019 半导体器件物理 春 3 3/48 课堂教学与 实验 何洪涛副教授 他专业 本专业及其 他专业 PHY5021 量子多体理论 秋 4 4/64 讲授+讨论 陈伟强副教授 他专业 本专业及其 他专业 PHY5016 高等电动力学 春 3 3/48 讲授+讨论 陈远珍助理教授 他专业 本专业及其 他专业 PHY5018 低维物理 春 3 3/48 讲授+讨论 陈远珍助理教授 他专业 本专业及其 他专业 PHY5023 自旋电子学 秋 3 3/48 讲授+讨论 可兴强助理教授 中专业及其 他专业 本专业及其 他专业 PHY5020 量子光学 春 3 3/48 讲授+讨论 异健生助理教授 中专业及其 他专业 PHY5022 量子场论 春 3 3/48 讲授+讨论 基悦副教授 本专业及其 他专业 PHY5024 低温物理 春 3 3/48 讲授+讨论 基悦副教授 本专业及其 他专业		PHY5017	非线性光学	秋	3	3/48		黄明远副教授	
PHY5019 半导体器件物理 春 3 3/48 实验 何洪涛副教授 他专业 PHY5021 量子多体理论 秋 4 4/64 讲授+讨论 陈伟强副教授 本专业及其他专业 PHY5016 高等电动力学 春 3 3/48 讲授+讨论 正克东副教授 刘军丰助理教授等 本专业及其他专业 PHY5018 低维物理 春 3 3/48 讲授+讨论 际远珍助理教授 本专业及其他专业 PHY5023 自旋电子学 秋 3 3/48 讲授+讨论 可飞强助理教授 本专业及其他专业 PHY5020 量子光学 春 3 3/48 讲授+讨论 吴健生助理教授 本专业及其他专业 PHY5022 量子场论 春 3 3/48 讲授+讨论 赵悦副教授 本专业及其他专业 PHY5024 低温物理 春 3 3/48 讲授+讨论 赵悦副教授 本专业及其他专业									
PHY5021 量子多体理论 秋 4 4/64 讲授+讨论 陈伟强副教授 他专业 他专业 他专业 他专业 对军丰助理教授等 他专业 对军丰助理教授等 他专业 对军丰助理教授等 他专业 对军丰助理教授等 他专业 种专业及其 他专业 PHY5018 新维物理 春 3 3/48 讲授+讨论 陈远珍助理教授 体专业及其 他专业 本专业及其 他专业 中Y5023 自旋电子学 秋 3 3/48 讲授+讨论 石兴强助理教授 体专业及其 他专业 本专业及其 他专业 平专业及其 他专业 平专业及其 他专业 和专业及其 和专业及其 他专业 和专业及其 他专业 和专业及其 他专业 和专业及其 和专业及其 他专业 和专业及其 和本专业及其 和专业及其 和本专业及其 和本专业及 和本专业及其 和本专业及其 和本专业及其 和本专业及其 和本专业及其 和本专业及其 和本专业及其 和本专业及其 和本专业及 和本专业及 和本专业及 和本专业及其 和本专业及 和本产品和工产工产品和工产工产品和工产工产品和工产工产品和工产品和工产工产品和工产品和		PHY5019	半导体器件物理	春	3	3/48		何洪涛副教授	
PHY5021 量子多体理论 秋 4 4/64 讲授+讨论 陈伟强副教授 工艺东副教授 刘军丰助理教授等 他专业 PHY5016 高等电动力学 春 3 3/48 讲授+讨论 王克东副教授 刘军丰助理教授等 本专业及其 他专业 PHY5018 低维物理 春 3 3/48 讲授+讨论 所远珍助理教授 本专业及其 									
PHY5016 高等电动力学 春 3 3/48 讲授+讨论 刘军丰助理教授等 他专业 PHY5018 低维物理 春 3 3/48 讲授+讨论 陈远珍助理教授 本专业及其他专业 PHY5023 自旋电子学 秋 3 3/48 讲授+讨论 石兴强助理教授 本专业及其他专业 PHY5020 量子光学 春 3 3/48 讲授+讨论 叶飞副教授 本专业及其他专业 PHY5022 量子场论 春 3 3/48 讲授+讨论 吴健生助理教授 本专业及其他专业 PHY5024 低温物理 春 3 3/48 讲授+讨论 赵悦副教授 本专业及其他专业		PHY5021	量子多体理论	秋	4	4/64	讲授+讨论	陈伟强副教授	
PHY5018 低维物理 春 3 3/48 讲授+讨论 陈远珍助理教授 本专业及其他专业 PHY5023 自旋电子学 秋 3 3/48 讲授+讨论 石兴强助理教授 本专业及其他专业 PHY5020 量子光学 春 3 3/48 讲授+讨论 叶飞副教授 本专业及其他专业 PHY5022 量子场论 春 3 3/48 讲授+讨论 吴健生助理教授 本专业及其他专业 PHY5024 低温物理 春 3 3/48 讲授+讨论 赵悦副教授 本专业及其他专业								王克东副教授	本专业及其
PHY5018 低维物理 春 3 3/48 讲授+讨论 陈远珍助理教授 他专业 PHY5023 自旋电子学 秋 3 3/48 讲授+讨论 石兴强助理教授 本专业及其他专业 PHY5020 量子光学 春 3 3/48 讲授+讨论 叶飞副教授 本专业及其他专业 PHY5022 量子场论 春 3 3/48 讲授+讨论 吴健生助理教授 本专业及其他专业 PHY5024 低温物理 春 3 3/48 讲授+讨论 赵悦副教授 本专业及其他专业		PHY5016	高等电动力学	春	3	3/48	讲授+讨论	刘军丰助理教授等	他专业
PHY5023 自旋电子学 秋 3 3/48 讲授+讨论 石兴强助理教授 本专业及其他专业 PHY5020 量子光学 春 3 3/48 讲授+讨论 叶飞副教授 本专业及其他专业 PHY5022 量子场论 春 3 3/48 讲授+讨论 吴健生助理教授 本专业及其他专业 PHY5024 低温物理 春 3 3/48 讲授+讨论 赵悦副教授 本专业及其他专业			het ID all verri	-		2/12)	n4)	本专业及其
PHY5023 自旋电子学 秋 3 3/48 讲授+讨论 石兴强助理教授 他专业 PHY5020 量子光学 春 3 3/48 讲授+讨论 叶飞副教授 本专业及其他专业 PHY5022 量子场论 春 3 3/48 讲授+讨论 吴健生助理教授 本专业及其他专业 PHY5024 低温物理 春 3 3/48 讲授+讨论 赵悦副教授 本专业及其他专业		PHY5018	低维物埋	春	3	3/48	讲授+讨论	陈远岁助埋教授 	他专业
PHY5020 量子光学 春 3 3/48 讲授+讨论 叶飞副教授 本专业及其他专业 PHY5022 量子场论 春 3 3/48 讲授+讨论 吴健生助理教授 本专业及其他专业 PHY5024 低温物理 春 3 3/48 讲授+讨论 赵悦副教授 本专业及其他专业		DVW-5000	4.24.4.7W	rt.		0./40) L G L A	→ \\\	本专业及其
PHY5020 量子光学 春 3 3/48 讲授+讨论 叶飞副教授 他专业 PHY5022 量子场论 春 3 3/48 讲授+讨论 吴健生助理教授 本专业及其他专业 PHY5024 低温物理 春 3 3/48 讲授+讨论 赵悦副教授 本专业及其他专业		PHY5023	目灰电丁字	秋	3	3/48		有兴强助埋教授	他专业
PHY5022 量子场论 春 3 3/48 讲授+讨论 吴健生助理教授 本专业及其他专业 PHY5024 低温物理 春 3 3/48 讲授+讨论 赵悦副教授 本专业及其他专业		DIIVEOOO	与 了业丛	丰	0	2 /40	;₩ 極 : ; + ; ∧	叶小叫种松	本专业及其
PHY5022 量子场论 春 3 3/48 讲授+讨论 吴健生助理教授 他专业 PHY5024 低温物理 春 3 3/48 讲授+讨论 赵悦副教授 本专业及其他专业		PHY5020	重丁尤字		3	3/48		叶飞副教授	他专业
PHY5024 低温物理 春 3 3/48 讲授+讨论 赵悦副教授 本专业及其他专业		DIIVEOOO	与 Z 亿	丰	0	2 /40	;₩ 極 : ; + ;V	旦体开叶亚类型	本专业及其
PHY5024 低温物理 春 3 3/48 讲授+讨论 赵悦副教授 他专业		PH10U22	里丁 	任	٥	3/48 		天诞生助理教馆	他专业
他专业		PHV5094	任担物理	去	Q	3/10	世授+社公	赵悦剅新塔	本专业及其
Seminar ACA6001 报告 2 每"听讲 seminar" 16 场+"主讲 seminar" 1 场,且被评定合格,计2学分,毕业审查前至少须修2学分 seminar。		11110024	16/001707年	甘	J	J/ 40	が汉下内 化	心 几时 狄尔	他专业
11. ar ACA6001 报告 2 格, 计 2 学分, 毕业审查前至少须修 2 学分 seminar。	Sen					每"听进,		"主讲 seminar" 1 括	. 日被评定会
TII,N TIII, TET ENLIN 工厂 水砂 TII SCHILLIAI。	nina	ACA6001	报告		2				
	r					१०, १।	<u>2</u> テカ, 十 <u>业</u> 甲	旦叫 <i>工ン∕</i> 欢廖△卡刀	DOMINGI 0

(注: 1、课程代码请按照研究生院课程代码编排规则统一编排; 2、开课时间请明确 201X 学年春/秋季学期,如不能明确学年,可写春/秋; 3、任课教师,如为多位教师讲授,请注

明主讲、副讲。4、面向专业一栏,如只面向本专业,即填写:本专业;如面向有限几个专业,请填写:专业名称;如面向所有专业,请填写:所有专业。5、授课方式一栏,表中为16 教学周平均分配学时;如想集中授课,可在第十一项"其他说明"部分补充:授课方式,选择理由等。)

六、论文开题考核(ACA6012)

考核形式	书面开题报告和开题答辩
考核时间	硕士研究生入学一学年内结束
考核标准	论文开题考核环节须展示学生准备开展的论文研究题目、背景、
(各学科在遵照培养办法的前提下,可根	相关领域研究成果、本课题的研究计划及创新点、可能的成果
据学科特点自行确定。)	等与学生论文相关的各项内容。每位硕士研究生的答辩环节不
	得少于 0.5 小时。
委员会组成	人数为奇数,不少于 3 人,可包括导师,所有委员须具备硕导
	资格)。
考核结果	考核结果设有通过和不通过。当轮考核未通过者,当轮考核未
	通过者,应根据委员会意见对开题报告进行全面修改,经本人
	申请、导师书面同意后第二轮开题。在规定时间内不能重新开
	题者或第二轮开题仍未通过者,视为不适宜继续培养,由培养
	单位上报研究生院批准,遵照培养办法执行。研究生论文选题
	确定后,如有特殊原因需要更改选题者,在毕业审查之前允许
	重新进行开题考核一次。硕士研究生更改选题后不可影响最长
	学期期限,超过最长学习期限者,按照肄业处理。如选题变更
	后仍不能如期进行者或未经批准擅自改变论文选题者,由培养
	单位上报研究生院批准,按规定终止培养,作肄业处理。

七、应用课题(ACA6014)

时间要求	硕士研究生可在申请学位论文送审前选择完成
方式、内容	横向科研项目、产学研项目、企业实践、创业实践
学分要求	0-2 学分

八、学术成果

时间要求	硕士研究生在获得学位之前
数量及水准要求	(请明确对学术成果刊发数量及刊发刊物的级别要求。)
	至少发表或确认接收1篇本领域 SCI 收录的高水平论文。

九、学位论文要求

(请明确学位论文的撰写语言、撰写字数、查重软件及查重率等。)

- 1. 学位论文应体现作者具备本学科坚实的理论基础和科学正确的方法论,以及系统性解决相关领域科研问题和挑战的能力。学位论文应能够分析总结本学科领域的发展趋势、国内外相关科研进展以及存在的关键问题,并能系统阐释该研究工作的学术价值,以及在业内的重要性。
- 2. 论文阐述的创新成果应具备以下几种创新点中至少一点。
 - 1) 在相关理论上具有新的突破;
 - 2) 在实现方法上开发新的技术;
 - 3) 发现或发明新的材料或者计算方法;

- 3. 学位论文送审前至少已发表或确认接收一篇本领域 SCI 论文。
- 4. 学位论文可用中、英文撰写,用中文撰写时需有不少于 3000 字的英文摘要,用英文撰写时需有不少于 3000 字的中文摘要。学位论文使用中英文规范的语言语法,表达清晰准确,文字通顺逻辑性强,图标规范,具有高度的完整性和系统性。学位论文应体现科学的文献引用规范和真实可靠的数据处理规范。
- 5. 学位论文严谨任何形式抄袭,一旦在"查重"中发现抄袭现象(中文论文重复率应不超过 15%,英文论文重复率应不超过 10%),将立即终止论文评审和答辩工作,并提交学术委员 会处理。

十、学位论文送审

送审前提	1、获得导师同意送审;2、将《送审申请表》录入研究生综合管理信息系统,经导师确认、培养单位审批及研究生院确以
评阅专家	认。 评阅专家由 3 名硕导组成。
评阅意见	同意答辩或不同意答辩

十一、学位论文答辩

答辩前提	硕士学位论文完成送审并根据送审意见进行修改之后,经导
(注: 因涉及学术成果等相关事项, 此	师审阅通过,硕士研究生可提出学位论文答辩申请
部分需各学科在满足培养办法的前提	
下,提出具体要求。)	
答辩委员会	人数为奇数,不少于3人,其中至少1人为非本系的相关专
	家。。所有成员须具备硕导。主席应当由教授、副教授或具
	有相当职称的专家担任。导师可列席。
答辩结果	通过和不通过。不通过者,做结业处理。结业后,若论文完
	成修改,经论文答辩申请程序得到同意答辩的批复,可在距
	第一次答辩不通过日期 1 年内,进行二次答辩。第二次答辩
	仍未通过学位论文答辩者,在毕业审查各项条件满足的情况
	下,可将已获得的结业证书换为毕业证书,但不获学位。

十二、需阅读的主要经典著作和专业学术期刊目录

序号	著作或期刊的名称	作者或出版单位
1	Nature and Nature Series	Nature Publishing Group
2	Science	AAAS
3	Physical Review Series	American Physical Society
4	Review of Modern Physics	American Physical Society
5	Physical Review Letters	American Physical Society
6	arXiv	Preprint
7	中国物理快报	中国物理学会
8	中国科学,科学通报系列期刊	科学出版社

		,
9	AIP 电子期刊	美国物理研究所
10	IOP 电子期刊	英国物理学会
11	凝聚态物理学	冯端、金国钧
12	固体物理实验方法	王华馥、吴自勤
13	Principles of Optics	M. Born, E. Wolf.
14	Quantum Computation and Quantum Information	Michael A. Nielsen, Isaac L. Chuang
15	Quantum Optics	D. F. Walls, G. J. Miburn, Spring
17	Advanced Condensed Matter Physics	Leonard Sander
18	Magnetism: From Fundamentals to Nanoscale Dynamics	J. Stohr and H. C. Siegmann
19	Statistical Mechanics	Kerson Huang
20	Solid State Physics	Ashcroft/Mermin
22	Quantum theory of the solid state	Joseph Callaway
23	Principles of the theory of solids	Ziman
24	Modern Quantum Mechanics	Sakurai
25	Quantum Mechanics	Schiff
26	固体理论	李正中

十三、其他说明

学位评定分委员会/院(系、所、中心)意见:	
负责人签名:	
(签章)	
	年 月 日
校学位评定委会意见:	
X Enjestado.	
负责人签名:	
(签章)	
	年 月 日
	ナ ハ ロ