



华南理工大学

South China University of Technology

学术型硕士研究生培养方案

一级学科名称	物理学
一级学科代码	0702
二级学科名称	物理学
二级学科代码	070200
适用学位类别	学术型硕士
适用年级	2022
学院名称	物理与光电学院
填表日期	2023年05月19日

华南理工大学研究生院制表

分会主席签名(学院公章):

工作小组签名:

组长:

成员:

物理学[学术型硕士]--培养方案基本信息

一、培养目标

通过在本学科相关领域的课程学习和科学研究，使学生达到既有坚实的理论基础，又有较宽的知识面，较系统地掌握本学科相关领域的专门知识、技术和方法，能够解决科学研究或实际工作中的具体问题。比较熟悉地掌握一门外语，能够进行外文文献阅读和写作。具有从事本学科相关领域的科学研究、教学、工程、技术及管理等方面的工作能力。

二、研究方向

设四个专业：

1. 理论物理
2. 凝聚态物理
3. 声学
4. 光学

三、学制和学习年限

全日制学术型硕士研究生的学制为 3 年，最长学习年限为规定学制加 2 年。

四、培养方式

学术学位硕士研究生的培养主要采取课程学习、科学研究、学术交流、社会实践相结合的方式，实行导师（导师组）负责制。贯彻课程与论文并重的原则，既要系统学习理论，又要进行较深入的科学研究；或深入生产实际解决工程技术问题。重点突出培养研究生独立进行科学研究和解决工程实际问题的能力，加强形势、政策、理想、法纪、道德品质和爱国主义教育。硕士生应在导师指导下在入学后两周内制订出培养计划。

五、学分与课程学习基本要求

最低总学分25，其中，公共必修课8学分，专业基础课不少于9分，公共选修课不少于2分。

六、必修环节

1. 社会实践

社会实践为学术学位硕士生的必修培养环节。学术学位硕士生的社会实践须在导师指导下进行。社会实践工作结束后，填写提交《华南理工大学研究生社会实践考核表》。具体要求按照《华南理工大学研究生参与社会实践纳入培养环节实施办法（试行）》执行。

2. 学术活动

硕士研究生在学期间应参加10次以上（其中2次为跨二级学科）的学术报告活动，每次应填写“华南理工大学研究生参加学术会（讲座）考核表”。硕士研究生参加以英文为工作语言的国际学术会议，并发表以华南理工大学为第一署名单位、硕士研究生为第一作者或导师为第一作者、本人为第二作者的英文会议论文，可视为参加5次学术报告会。

七、学位（毕业）论文工作

1. 学位（毕业）论文选题

硕士学位（毕业）论文的选题应当是具有实际意义或理论意义的课题。学位（毕业）论文工作应在导师指导下尽早开始，硕士研究生必须较广泛地阅读中文和外文文献，以外文文献为主，外文资料总阅读量应不少于15~20万英文词。在查阅文献、调查研究的基础上于开题报告之前完成文献综述。

2. 学位（毕业）论文开题

开题是硕士研究生学位（毕业）论文工作的必要基础，是保证学位（毕业）论文质量的重要环节。硕士研究生学位（毕业）论文开题应在导师指导下尽早开始，一般应在第三学期开学前完成。

3. 学位（毕业）论文中期考核

硕士学位（毕业）论文中期考核是对硕士研究生学位（毕业）论文工作进展进行的阶段性考核，督促硕士研究生认真总结研究工作，确保顺利完成学位（毕业）论文工作。硕士研究生学位（毕业）论文中期考核需在第五学期开学前完成。

4. 学术成果要求

硕士研究生在申请学位（毕业）论文答辩前，应发表与本学科和研究课题相关的学术论文，对发表学术论文的具体要求按照《物理与光电学院硕士生申请学位发表学术论文的规定》执行。

八、毕业和学位授予

九、课程设置

培养方案课程信息

课程性质	课程代码	课程	学分	总学时	开课学期	课程负责人	是否必修	备注	多选组
公共必修课	S0001025	自然辩证法概论	1	18	第一学期	陶建文	必修		
	S0001089	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	2	36	第二学期	郭厚佳	必修		
	S0002035	综合英语	3	64	第一学期	谭小兵	必修		
	S0702082	论文写作与学术规范	2	32	第二学期	陆久阳	必修		
专业基础课	S0702077	高等电动力学	3	48	第一学期	谢菠菽	必修		
	S0702083	Advanced Quantum Mechanics	3	48	第二学期	姚尧	必修		
	S0702026	非线性光学	3	48	第二学期	李潮	选修		4选1
	S0702056	计算凝聚态物理	3	48	第一学期	杨小宝	选修		
	S0702066	Solid State Theory I	3	48	第一学期	赵宇军	选修		
	S0702078	声学原理	3	48	第一学期	谢菠菽	选修		
专业选修课	S0702004	固体理论(II)	2	32	第三学期	陈熹	选修		
	S0702022	专门光学实验	3	48	第二学期	王洪	选修		
	S0702023	光电子学	3	48	第一学期	徐晓	选修		
	S0702025	光纤传感技术	3	48	第二学期	吴俊芳	选修		
	S0702029	信号与现代通信原理	3	48	第二学期	徐晓	选修		
	S0702032	波导光学	3	48	第二学期	邓云龙	选修		
	S0702033	多波长光网络	3	48	第二学期	王洪	选修		
	S0702040	现代光谱技术	2	32	第一学期	李润华	选修		
	S0702041	图像通信	3	48	第一学期	邓华秋	选修		
	S0702042	凝聚态物理实验方法	2	32	第三学期	陈熹	选修		
	S0702043	超声波技术概论	3	48	第一学期	卢义刚	选修		
	S0702046	量子光学	3	48	第一学期	尹淼	选修		
	S0702055	微纳光子集成器件	2	32	第一学期	黄华茂	选修		
	S0702059	广义相对论	2	32	第三学期	张向东	选修		
S0702060	声频与通信声学	3	48	第二学期	谢菠菽	选修			

专业选修课	S0702065	Advances in Acoustics	2	32	第二学期	钟小丽	选修	
	S0702068	Principle of Optics	3	48	第一学期	邓华秋	选修	
	S0702069	天体物理导论	2	32	第一学期	文德华	选修	
	S0702071	心理与生理声学	3	48	第二学期	孟庆林	选修	
	S0702072	声信号处理	3	48	第一学期	孟庆林	选修	
	S0702075	原子核物理	2	32	第三学期	冯兆庆	选修	
	S0702076	高等统计物理	3	48	第二学期	朱瑞	选修	
	S0702079	Modern Acoustic Experiment Technology	3	48	第二学期	余光正	选修	
	S0702080	当代物理学前沿与进展	3	48	第二学期	李志远	选修	
	S0813049	建筑声学设计原理	2	32	第二学期	赵越喆	选修	
公共选修课	S0002029	实用英语写作	1	36	第二学期	姚楠	选修	
	S0002034	学术交流英语	1	36	第二学期	仓兰菊	选修	
	S0003001	数理统计理论与方法	2	54	第一学期	朱锋峰	选修	
	S0003004	数值分析(科学与工程计算基础)	2	54	第二学期	雷秀仁	选修	
	S0004013	经济学原理	2	50	第二学期	刘小勇	选修	
	S0004015	管理学原理	2	50	第二学期	黄爱华	选修	
	S0004099	心理学与生活	2	32	第二学期	朱茂玲	选修	
	S0004100	跨文化交流韩语	1	16	第二学期	金华	选修	
	S0004101	中国美学名著经典研读	2	32	第一学期	曹艳玲	选修	
	S0004103	艺术作品中的历史与文化	2	32	第二学期	谢宝霞	选修	