

南京理工大学  
学术学位硕士研究生

培  
养  
方  
案

研究生院  
二〇一八年



# 目 录

科学技术哲学.....	1
应用经济学.....	4
法学.....	8
社会学.....	11
马克思主义基本原理.....	14
思想政治教育.....	18
高等教育学.....	21
体育教育训练学.....	24
外国语言文学.....	27
传播学.....	31
数学.....	34
物理学.....	38
化学.....	41
统计学.....	44
力学.....	47
机械工程.....	51
光学工程.....	55
仪器科学与技术.....	58
材料科学与工程.....	61
动力工程及工程热物理.....	65
电气工程.....	68
智能电网与控制.....	72
物理电子学/微电子和固体电子学.....	76
电磁场与微波技术/电路与系统.....	79
信息与通信工程.....	82
控制科学与工程.....	85

计算机科学与技术.....	89
土木工程.....	92
化学工程与技术.....	96
交通运输工程.....	100
航空宇航科学与技术.....	104
兵器科学与技术.....	108
环境科学与工程.....	113
生物医学工程.....	116
软件工程.....	119
安全科学与工程.....	123
网络空间安全.....	126
管理科学与工程.....	130
知识产权.....	134
工商管理.....	137
行政管理.....	140
图书情报与档案管理.....	144
设计学.....	147

# 科学技术哲学

## Philosophy of Science and Technology

(学科代码: 010108)

### 一、学科概况

科学技术哲学是科学技术和哲学相连接的交叉性学科, 主要从哲学和文化的层面认识科学技术的性质、社会影响和一般发展规律。我国的科学技术哲学是在马克思和恩格斯创立的自然辩证法的基础上发展起来的。

我校科技哲学硕士点 2004 年开始招生, 现已形成一支在年龄、职称和专业结构上较合理的学术团队。今后将注重结合我校的“理工科”学科专业优势, 尤其在科学研究、课程设计和学位论文选题等方面努力营造自身的优势和特色。

### 二、培养目标

基于考生对于科学技术哲学的相关课程在本科期间一般没有接触和学习, 注重让学生了解这门学科的基本结构、历史、学术传统和基本知识, 以及其交叉性与开放性, 并应具有一定的外文文献查阅和处理能力。尤其是对科技哲学及其相关领域的一些重要理论与实践问题, 学生应具有较强的分析能力和解决能力, 能够在学术期刊上发表学术论文, 并具有终生学习的能力。本专业培养具有较强科技哲学理论素养, 品德优良, 学风严谨, 有较强的事业心的高级专门人才, 毕业后可在高等院校、学术研究机构、政府机关、新闻出版、科技园区和科技企业等单位从事有关理论研究和实际工作。

### 三、研究方向

1. 科学哲学: 主要关注后经验主义科学哲学的发展。随着科学哲学进入后库恩时代, 理论优位的科学哲学传统在内部受到新实验主义的冲击, 外部受到科学技术论的挑战。新近的科学实践哲学、科学实验哲学与科学仪器哲学的研究有利于促进科学哲学学科内外的对话与整合。

2. 科技与社会: 主要关注科技创新与社会发展等。包括: 科技与经济、科技与政治、技术创新与自主创新、科技创新与科技伦理、科学管理与科技政策、信息化与工业化融合、科技园区与企业管理等理论与实践问题研究。

3. 科技与文化: 主要关注三方面研究: 中国古代科技与传统文化研究, 主要结合历史案例考察科技与文化的关系; 周易与环境科学研究致力于将易学中的积极因素同当代的环境科学相结合; 科技企业文化研究注重科技企业战略与规划、科学管理与激励和企业文化建设等。

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以 2.5 年为主的弹性学制, 原则上不超过 5 年。

总学分不少于 32 学分, 其中必修课程不少于 13 学分, 必修不少于 2 学分全英语专业课。

### 五、课程设置

类别 课程		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考核方式	备注	
必修课程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修	
		S123A001	马克思主义与社会科学方法论	1	秋	考试		
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选1门语种	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试		
	学科基础	S123B004	The Monographic Study on the History of Western Philosophy	3	秋	考试	选至少2门	选4门
		S123B001	科学技术思想史	3	秋	考试		
		S123B010	科学社会学	3	秋	考试		
		S123A005	自然辩证法概论	3	秋	考试		
选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试	至少选7门	
	专业选修	S123C006	Introduction to Science and Technology Studies	2	秋	考试		
		S123B002	西方科学哲学导论	2	秋	考试		
		S123C008	科学技术与社会专题研究	2	秋	考试		
		S123C014	中国古代科技与传统文化专题研究	2	春	考试		
		S123C018	周易与环境科学专题研究	2	春	考试		
		S123C001	科技企业文化	2	秋	考试		
		S123C002	科技与现代化史	2	春	考试		
		S123C004	科学技术伦理学	2	春	考试		
		S123C012	马克思主义经典著作选读	2	秋	考试		
		S123C010	逻辑学	2	春	考查		
	S123C016	中国哲学史专题研究	2	春	考试			
公共实验	S106C028	网络工程	1	春	考查	选1门		
	S104C057	电类综合实验	1	春	考查			
必修环节	S2440001	开题报告	1			必修		
	S2440002	学术交流与学术报告	1					
<p>注： 总学分不少于32学分，按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生必须加修由导师指定的本科层次主干课程（至少2门），不计学分。</p>								

## 六、科研能力与水平

1. 掌握熟练的英文文献阅读、翻译技能以及学术论文基本的写作技能；
2. 在广泛把握本学科的专业基础知识和前沿动向的前提下，精读 1~2 本本学科的经典著作，打下比较扎实的专业基础；
3. 培养创新意识、学术批判意识与反思意识，提高分析问题和解决问题的能力；
4. 硕士研究生在校学习期间发表一定数量的与学位论文相关的学术论文等学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

在第二学期结束后，要求研究生在广泛调查研究、大量查阅相关资料、分析和掌握当前学术发展的最新动态的基础上，通过与导师协商，拟定论文选题，独立完成开题报告的构思和写作。在第三学期开学后，组织开题报告会。开题报告通过后，才能进入学位论文阶段；未通过者应重新组织开题。

开题报告不少于 1.5 万字；阅读的主要参考文献应在 50 篇（部）以上，其中外文文献不少于总数的 1/3，近五年的文献不少于总数的 1/3。

开题报告其他相关要求应符合《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》的要求。

## 八、学位论文

学位论文是衡量本专业学科培养硕士水平以及硕士研究生学术水准的重要标志。学位论文工作是研究生培养工作的重要组成部分，是对研究生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养研究生创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的重要环节。

学位论文在导师和导师组指导下由硕士研究生独立完成。在学位论文期，实行汇报与阶段性学术报告制。硕士研究生定期在一定范围内报告学位论文进展情况。

学位论文要求观点正确并具有科学性，有一定的创新，资料翔实，论据充分，逻辑严密，文字流畅，具有一定的理论价值和应用价值，字数不得少于 4 万字。与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文撰写完成后，须经过学位论文反抄袭在线检测（要求重复率 $\leq 20\%$ ）、预答辩、匿名外审和正式答辩等环节后方可申请硕士学位。

与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文其他相关要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 应用经济学

## Applied Economics

(学科代码: 0202)

### 一、学科概况

应用经济学是经济学类一级学科,它运用经济学的基本原理来研究国民经济各个部门、各个专业领域的经济活动和经济关系的规律性,或对非经济活动领域进行经济效益、社会效益的分析。

本学科包括产业经济学、金融学、国际贸易学及劳动经济学等四个二级硕士学位点,其中产业经济学硕士点建于1998年;金融学硕士点建于2003年;国际贸易学硕士点建于2000年;劳动经济学硕士点建于2003年。本学科承担近20项国家自然科学基金、国家社科重大、国际社科重点及教育部人文社科项目及数百项江苏省社科项目等国家级、省部级科研项目及政府、企业委托的各类课题,科研经费充足。

本学科的毕业生主要面向政府、企事业单位、高校科研院所等,可从事经济理论和政策研究、经济实务的高级管理等方面的工作。

### 二、培养目标

本科学学位获得者通过对经济学理论与经济分析技术的学习与研究,扎实地掌握经济学理论基础和专业知识,具有严谨求实的科学态度及开拓创新能力;具有终生学习能力;能熟练运用计算机,掌握现代数量分析方法;熟练掌握一门外语,能阅读本专业的外文文献,具有良好的国际商务沟通能力;能胜任本学科领域的教学、科研和实际经济管理工作。

### 三、研究方向

1. 产业经济学:产业组织与产业发展研究;区域产业与城市发展研究;产业效率与规制;经济系统分析与决策;产权理论与制度变迁;军民融合研究。

2. 金融学:金融理论与政策;金融市场投资行为与分析;金融工程理论与实务;金融风险管理理论与实践;衍生证券定价;组合投资管理

3. 国际贸易学:国际贸易理论与政策;国际金融研究;国际投资。

4. 劳动经济学:劳动报酬与业绩研究;劳动经济公共政策研究;劳动力市场研究。

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以2.5年为主的弹性学制,原则上不超过5年。

总学分不少于34学分,其中必修课程不少于14学分,必修不少于2学分全英语专业课。

五、课程设置

课程		类别	课程编号	课程名称	学分	开课时间	考核方式	备注	
必修课程	政治理论		S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试	必修	
			S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试		
	第一外语		S114A001-3	硕士英语（俄、日）	4	秋	考试	限选 1门	
			S114A004	硕士英语（必修）	4	春秋	考试		
	学科基础		S107B010	高级微观经济学	4	秋	考试	至少选 2门	选 12学 分
			S107B005	高级宏观经济学	2	秋	考试		
			S107B037	中级计量经济学	3	春	考试		
			S107B051	研究方法专题	1	春	考试		
			S113C072	金融随机分析	2	秋	考试	任 选	
			S113C008	时间序列分析	3	秋	考试		
			S107C066	金融经济学	2	春	考试		
			S107C041	国际贸易与国际金融	2	秋	考试		
			S107B001	产业组织与企业理论	3	春	考试		
			S107C080	区域经济分析	2	秋	考试		
			S113B033	组合投资管理	3	秋	考试		
		S113C077	衍生证券定价理论	3	春	考试			
	S107B009	公司金融	3	春	考试				
选修课程	英语选修		S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试	至少选 3门	
	专业选修		S107C060	Topics on International Business	2	春	考查		
			S107C037	Research on International Economic and Trade Environment	2	春	考查		
			S107C094	Models of Securities Market and Behavioral Investment	2	秋	考查		
			S107C001	金融工程	2	春	考查		
			S107C072	金融研究专题	3	春	考查		
			S107C005	比较金融制度	2	春	考查		
			S107C092	行业准入与价格管制	2	秋	考查		
			S107C055	薪酬及激励机制研究	2	秋	考查		
			S107C013	产权制度研究	2	秋	考查		
			S107C058	学习行为实验研究	2	春	考查		
	S107C017	创新研究	2	春	考查				

类别 课程		课程编号	课程名称	学 分	开课 时间	考核 方式	备注
		S107C002	风险管理理论与方法	2	春	考查	
		S107C109	生产率及效率分析	2	秋	考查	
		S107C131	经济数据分析	2	春	考查	
		S107C132	国际贸易热点问题	2	春	考查	
		S113C089	金融机构风险管理	2	春	考查	
		S113C094	Financial Engineering	2	秋	考试	
		S113C074	离岸金融专题※	2	春	考查	
		S113C097	Backward Stochastic Differential Equations	2	春	考查	
		S113C090	Theory of Incentives	2	春	考查	
		S107B064	财务理论研究	2	秋	考查	
		S107C086	投资项目管理与评估	2	春	考查	
		公共 实验	S106C028	网络工程	1	春	
S104C057	电类综合实验		1	春	考查		
必修环节	S2440001	开题报告	1			必修	
	S2440002	学术交流与学术报告	1				
<p>注：</p> <p>总学分不少于 34 学分，按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选，每一门学科基础课可以代替一门专业选修课，跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生应加修由导师指定的本科层次主干课程（至少 2 门），不计学分。</p>							

## 六、科研能力与水平

1. 本专业该学科的毕业生必须具有经济问题的观察分析能力、政策的实施能力和从事相关领域的分析与研究能力；

2. 了解经济的发展动态，了解相关领域最新成果，掌握所学专业基本原理方法，具有相关专业的基本知识，并能对相关问题进行实证分析与研究；

3. 能够熟练地掌握英语，具有较强的英语听、说、读、写能力，能利用计算机从事涉外经济工作；

4. 本学科的毕业生具有良好的沟通能力和文字表达能力，具有综合运用经济学理论、方法和技术恰当地分析经济运行中存在的问题，并能以口头和文字的方式准确描述；

5. 撰写与其研究方向相关的论文至少一篇，且以南京理工大学为第一署名单位（作者署名顺序参见研究生院相关规定），具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

硕士研究生应在导师指导下完成开题报告。硕士生导师在第一学期予以明确研究方向和论文题目，指导硕士研究生提前进入论文选题与开题的准备工作。论文的选题与课程学习并行开展，在通过大量查阅文献（文献阅读量不少于 50 篇，且外文文献不少于 20 篇）、收集资料和调查研究后确定研究课题，并提交开题报告。开题报告通过者方可进入学位论文阶段。具体要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

学位论文工作是硕士研究生培养工作的重要组成部分，是对硕士研究生进行科学研究的全面训练，是培养硕士研究生创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的重要环节。学位论文要求层次分明、概念清楚、立论正确、分析严谨、数据可靠、计算正确、图表清晰、语句流畅，论文在某些方面应有所创新。

学位论文正文字数不少于 4 万字，标准排版正文不少于 45 页。参考文献不少于 50 篇，其中外文文献不少于 20 篇，以近 3 年的文献为主。

学位论文在导师指导下由研究生独立完成。学位论文撰写完成后，须经过预答辩、内外审和正式答辩等环节后方可申请硕士学位。

与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文其他相关要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 法学

## Jurisprudence

(学科代码: 0301)

### 一、学科概况

本学科从 2005 年开始培养法学硕士研究生, 已经形成了较为完备的硕士研究生培养体系。本学科在多个方向具有较强的研究生培养能力, 并在知识产权法学硕士研究生培养方面形成了显著的特色。本学科具有一支数量适宜、职称结构较为合理、学历层次较高、年富力强的专职师资队伍, 并有一支来自法律相关行业、具有丰富实践经验的校外兼职师资队伍。本学科有多个能够有力支撑研究生培养工作的省部级研究基地、智库和实践教育教学中心, 具有完备的研究生培养工作制度。

### 二、培养目标

本学科培养适应我国全面依法治国需要, 热爱祖国、关心社会、遵纪守法、品德良好, 具有扎实的法律知识, 熟悉本学科和相关学科的基本理论, 具有严谨科学学风和良好职业道德的法律专门人才。

在业务素质方面, 学生应当系统地掌握法学基本理论和各项主要法律制度和法律规则, 熟悉法治建设现状, 把握法学理论发展趋势, 了解某一方面或者多方面法学理论前沿问题, 通过学习和钻研形成较强的专业理论研究能力和一定的从事法律实务工作的能力。

### 三、研究方向

- 1、民商法学
- 2、经济法学
- 3、行政法学
- 4、知识产权法学

### 四、学制和学分

本学科实行以 2.5 年为主的弹性学制, 最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生实行以 3 年为主的弹性学制, 最长学习年限为 5 年。

本学科总学分不少于 32 学分, 其中必修课程不少于 13 学分, 必修不少于 2 学分全英语专业课。

## 五、课程设置

本学科的课程设置如下：

类别		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考试方式	备注	
必修课程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修	
		S123A001	马克思主义与社会科学方法论	1	秋	考试		
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选1门语种	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试		
	学科基础	S119B027	法学研究方法	2	春	考查	必修	选5门
		S119B002	法理学专题	2	秋	考试		
		S119B010	宪法专题	2	秋	考查	选3门	
		S119B028	Theory of International Economic Law	2	春	考查		
		S119B029	刑法专题	2	秋	考查		
		S119B018	刑事诉讼法专题	2	秋	考查		
	S119B013	民事诉讼法专题	2	春	考查			
	选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试	
专业选修		S115B006	民法基本理论研究	2	秋	考试	民商法方向	选至少5门
		S119C048	Commercial Law		秋	考查		
		S115C030	物权法专题研究	2	春	考查		
		S115C022	侵权责任法专题研究	2	秋	考查		
		S115C014	合同法专题研究	2	春	考查		
		S119C036	亲属法专题	2	秋	考查		
		S115B001	经济法基本理论研究	2	春	考试	经济法方向	
		S119C037	竞争法专题	2	春	考查		
		S119C038	财税法专题	2	秋	考查		
		S119C039	金融法专题	2	春	考查	知识产权法方向	
		S115C034	知识产权法基本理论研究	2	秋	考试		
		S115C049	专利法专题研究	2	秋	考查		
		S115C026	商标法专题研究	2	春	考查		
		S115C046	著作权法专题研究	2	春	考查		
		S119C040	网络知识产权法专题	2	秋	考查		
S119C041	知识产权滥用规制研究	2	秋	考查				

类别		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考试方式	备注	
选修课程	专业选修	S119C042	知识产权行政保护专题	2	秋	考查	行政法方向	
		S119C043	行政法基本理论研究	2	秋	考试		
		S119C044	Comparative Administrative Law	2	春	考查		
		S119C045	行政法学经典著作选读	2	秋	考查		
		S119C046	行政诉讼法专题	2	春	考查		
		S119C047	行政法学案例分析	2	春	考查		
	公共实验	S106C028	网络工程	1	春	考查	全日制学生选1门	
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查		
	必修环节	S2440001	开题报告	1			必修	
S2440002		学术交流与学术报告	1					
<p>注： 各个方向的研究生选修本方向的选修课不得少于3门。按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生应加修由导师指定的本科层次主干课程（至少2门），不计学分。</p>								

非全日制硕士研究生的课程教学根据实际情况灵活安排。

## 六、科研能力与水平

研究生在读期间应当完成不少于10000字的读书笔记，并经导师认可。毕业前必须以南京理工大学为第一署名单位，且本人为第一作者发表1篇与学位论文相关的学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

全日制硕士研究生论文开题必须在第三学期内完成，非全日制硕士研究生论文开题必须在第四学期结束前完成。开题报告字数不少于8000字；阅读的主要参考文献应在40篇以上，其中外文文献不少于总数的1/3，近五年的文献不少于总数的1/3。

研究生在开题答辩时应当提供学位论文的三级提纲，在开题后一周内根据开题答辩时老师提出的意见完善三级提纲，并标明学位论文每一部分初稿的完成时间（论文最后一部分初稿的完成时间不得超过开题次年的10月底），经导师签字确认后上交学院。

关于开题报告的其他具体要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

学位论文要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

研究生应当认真完成学位论文初稿撰写任务，及时将论文初稿提交给指导老师审阅，并在学院规定的时间内修改和提交论文。学院分期对研究生论文撰写进度进行查检，对于未按照规定进度完成论文初稿撰写任务，且情况严重的，将给予推迟3-6个月答辩的处理。

# 社会学

## Sociology

(学科代码: 030301)

### 一、学科概况

社会学是对社会群体、社会行为、社会关系、社会文化、社会变迁、社会制度、社会运行等进行综合系统研究的一门学科。南京理工大学社会学成立于 20 世纪 90 年代,并于 2003 年获得硕士学位授予权。社会学学科自成立以来,教学与科研稳步发展,在理论社会学与应用社会学两大领域均产生了较好的影响力,受到业界的好评与认可。

### 二、培养目标

硕士学位获得者应品德良好,身心健康;了解本学科的进展、动向和发展前沿;较熟练地掌握一门外语;能适应我国社会主义社会治理与经济建设的需要,适应科研和工程技术发展的需要;具有创新能力、实践能力和创业精神。

本学科培养具有良好的综合素质,具有扎实的专业基础,熟练掌握社会学及相关学科的基本理论和方法,熟悉本学科的前沿动态和发展趋势,掌握社会学的基本研究方法和社会调查技术,并独立完成一些与本专业相关的社会调查和课题研究任务,具有较好的科学研究和学术论文写作能力的复合型、应用型高层次专业人才,并具有终生学习的能力。主要面向事业单位、公司企业、社会团体、科研院所、党政机关等从事与本学科相关的管理工作、教育研究等工作。

### 三、研究方向

#### 1. 理论社会学

关注于对社会学理论本身的分析与研究,包括对中国与西方的社会学理论发展脉络、理论流派、理论代表人物的研究,以及对社会学各大分支学科中的核心概念与理论问题的专论研究。该方向的具体内容主要为:中国社会思想研究、民族与宗教研究、儒释道及伊斯兰教的跨文化比较研究、西方社会学理论研究,社会组织与社会资本、经济社会学、社会心理学、社区治理理论、语言社会学与话语分析等。

#### 2. 应用社会学

关注于将社会学理论、观点和方法运用于具体社会现象与社会问题的研究,包括社会问题、特定社会群体、社会政策、社会变迁的研究。该方向的具体内容主要为:社会保障与社会政策、城乡社区发展与治理、犯罪与矫正、福利制度、医疗与精神健康、养老问题研究、劳工研究、各类社会弱势群体的保护与救助、民间组织培育、社会工作等。

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以 2.5 年为主的弹性学制,原则上不超过 5 年。

总学分不少于 32 分,其中必修课程不少于 17 学分,必修不少于 2 学分全英语专业课。

### 五、课程设置

类别		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考核方式	备注	
必修课程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修	
		S123A001	马克思主义与社会科学方法论	1	秋	考试		
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选 1 门语种	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试		
	学科基础	S115B017	社会学理论	2	秋	考试	必修	
		S115B025	Selected Readings in Sociology	3	秋	考试		
		S115B023	Social Research Method	3	秋	考试		
		S115B020	社会学前沿专题	2	春	考试		
		S115B031	中国社会问题专题	2	春	考查		
	选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试	至少选 6 门
专业选修		方向一	S115C065	文化社会学研究	2	春	考试	
			S115C035	民族与宗教专题	2	春	考试	
			S115C071	中国社会思想原著选读	2	春	考试	
			S115C056	社会心理学专题	2	秋	考试	
			S115C002	当代中国社会变迁	2	春	考试	
		S115C019	经济社会学专题	2	春	考试		
		方向二	S115C060	Public Policy Research	2	春	考试	
			S115C007	福利制度研究	2	秋	考试	
			S115C097	定量数据分析	2	春	考试	
			S115C063	社团与民间组织研究	2	秋	考试	
S115C001			法律与犯罪社会学专题	2	秋	考试		
S115C058		社区发展与社会工作	2	春	考试			
公共实验		S106C028	网络工程	1	春	考查	选 1 门	
必修环节		S2440001	开题报告	1			必修	
	S2440002	学术交流与学术报告	1					
<p>注： 总学分不少于 32 学分，按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生必须加修由导师指定的本科层次主干课程（至少 2 门），不计学分。</p>								

## 六、科研能力与水平

1. 具有独立开展科研工作的能力。能对所从事的研究方向的文献进行合理评价，能够利用掌握的知识鉴别本学科领域学术成果的水平和应用价值；能在导师指导下，提出本学科有价值的学术问题，确立研究课题；能够熟练运用社会学研究方法设计合理的研究方案，收集和分析研究资料，开展科学研究；能将自己的研究成果有针对性地应用社会实践和社会现实中去；

2. 硕士研究生在校学习期间发表一定数量的与学位论文相关的学术论文等学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

硕士研究生应在导师的指导下确定研究方向，在课程学习的同时，通过查阅文献、收集资料和调查研究后确定研究课题和撰写开题报告。由学科组织开题报告会，第一次开题未通过者须重新组织开题。

开题报告应涉及选题原因、研究意义、研究思路、文献综述、研究方法、完成计划、论文结构（应具体到三级标题）、论文创新等。开题报告字数应不少于 8000 字；阅读的主要参考文献应在 50 篇以上，其中外文文献应不少于 1/3，近五年的文献不少于总数的 1/3。

开题报告要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

学位论文工作是硕士研究生培养工作的重要组成部分，是对硕士研究生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养硕士研究生创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的重要环节。

学位论文在导师或导师组指导下由学生独立完成，论文必须符合学术规范，资料可靠，结构严谨，观点明确，论证充分，行文流畅，注释规范。

学位论文撰写完成后，须经过专家组预审、学位论文反抄袭在线检测（重复率 $\leq 20\%$ ）、预答辩、匿名外审和正式答辩等环节后方可申请硕士学位。

与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文其他相关要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

学生完成规定的课程学习、修满学分，按规定完成学位论文并通过学位论文答辩者，授予社会学硕士学位，颁发硕士研究生毕业证书。

# 马克思主义基本原理

## Basic Principles of Marxism

(学科代码: 030501)

### 一、学科概况

马克思主义基本原理,是马克思主义理论一级学科中的二级学科。该学科主要研究马克思主义科学体系的基本理论、基本范畴,是其立场、观点和方法的理论表达。这些基本原理和范畴是人类社会的本质和发展规律的科学概括。南京理工大学马克思主义基本原理专业2007年开始招生,现有两个研究方向,共有导师5人,任课教师12人,其中教授4人,副教授6人,讲师3人。本专业任课教师过去五年共主持国家社科基金课题2项,省部级课题6项,出版专著4部,发表了一批高水平研究论文。

### 二、培养目标

本专业硕士生致力于培养具有坚定的马克思主义信仰和共产主义信念,德智体美全面发展,具有较高的马克思主义理论素养、政治素质和道德品质,较扎实的专业基础知识和较宽的知识面,具有正确的理论方向和良好的学风,能够胜任高等学校、研究部门和党政机关、企事业单位教学、科研、宣传和政策研究等方面的专门人才。

### 三、研究方向

#### 1、马克思主义国家治理研究

以马克思主义经典著作为基础,从历史唯物主义的视角研究马克思恩格斯国家理论、政权思想以及国家理论的实践运用研究,力在将马克思主义理论发展的时代性融入到当代中国国家与社会治理的具体实践。

#### 2、马克思主义发展理论研究

将理论与实证研究相结合,从历史、理论、现实三者统一的角度,研究马克思主义关于发展的理论,结合改革开放以来中国经济、政治、文化、科技、人的发展历程及其现实状况,分析当代中国社会取得的历史成绩及其在发展过程中存在的主要问题,提出解决当代中国社会问题的基本思路 and 具体路径。

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以两年半为主的弹性学制,原则上不超过5年。

总学分32学分,其中必修课程不少于13学分,必修不少于2学分全英语专业课。

### 五、课程设置

课程		类别	课程编号	课程名称	学分	开课时间	考试方式	备注	
必修课程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修		
		S123A001	马克思主义与社会科学方法论	1	秋	考试			
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选 1 门语种		
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试			
	学科基础	S123B005	马克思主义发展史专题	2	秋	考查	选至少 2 门	选 4 门	
		S123B003	马克思主义党的建设专题	2	秋				
		B123B001	马克思主义经典著作研究	2	春				
		S123B006	马克思主义基本原理专题	2	秋				
S123B007		马克思主义中国化专题	2	秋	考查				
S123B008		思想政治教育学基本理论专题	2	秋					
选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试			
	专业选修	S123C007	马克思主义经济理论研究	2	春	考查			
		S123C011	马克思主义与当代社会思潮专题	2	春	考查	选至少 5 门		
		S123C027	马克思主义大众化专题研究	2	春	考查			
		B123C002	西方马克思主义专题	2	春	考查			
		S123C021	意识形态专题研究	2	春	考查			
		S123C028	马克思主义政治哲学研究	2	春	考查			
		S123C017	社会科学研究方法	2	春	考查			
		B123Z001	全球化与中国传统文化	2	秋	考查			
		S123C003	Foreign Citizen Education Research	2	秋	考查			
	公共实验	S106C028	网络工程	1	春	考查	选 1 门		
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查			
必修环节	S2440001	开题报告	1			必修			
	S2440002	学术交流与学术报告	1						
注： 总学分不少于 32 学分。按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。									

## 六、科研能力与水平

获本学科硕士学位者须具有较好的揭示理论与实践之间、相关理论与本学科理论之间的联系，以及理论体系内部之间存在的矛盾，并善于将这些联系和矛盾转化为有价值的研究问题的能力。本专业的毕业生须掌握较坚实的马克思主义理论基本知识，具备本专业所要求的较宽广的知识结构、较强的分析应用能力和社会实践能力。能综合运用马克思主义基本原理和政治、经济、管理、社会、外语、科技、计算机或其他相关专业知识，分析和解决实际问题，具有独立从事教学、科研和管理工作的能力。较为熟练地掌握一门外语，能阅读专业外语资料，了解相关的国内外发展动态。

毕业前必须以南京理工大学为第一署名单位，且本人为第一作者发表一定数量与学位论文相关的学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

硕士研究生应在导师的指导下确定研究方向，论文题目由导师和学生共同商定，在选题问题上既要兼顾学生的兴趣和特点，又要考虑社会需要和学术发展状况，以及点的实本学科点的实际情况。选题应坚持宁深勿广的原则，题目不宜过大，以保证论文有一定深度。为保证至少有一年时间用于论文写作，开题报告最迟应在第3学期开学第一个月内完成。通过查阅文献、收集资料和调查研究后确定研究课题，写出选题文献综述，在第二学年初开题。开题报告字数应不少于15000字；其中文献综述不少于5000字，阅读的主要参考文献应在50篇以上，其中外文文献不少于总数的1/3，近五年的文献不少于总数的1/3。

硕士研究生学位论文选题、开题的要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

本学科硕士生论文写作应在导师指导下进行，字数一般在4万字以上。具体而言，学位论文的工作包括论文选题开题、论文准备、论文写作、论文修改、论文答辩诸环节。

1. 论文准备：论文准备主要包括查阅资料、构思框架等环节。导师向学生提供查阅资料的范围、方向和方法，学生在导师指导下完成论文写作的初步构想。

2. 论文写作：论文写作在导师指导下进行，导师一方面要认真指导，以保证大方向的正确性和总体思路的合理性。导师应鼓励学生深入思考，开阔视野，尽可能提高论文的学术水平。

3. 论文修改：导师应详细阅读学生的论文初稿，指出其中存在的问题，如提法上的政治性错误、内容上的严重重复、观点上的前后矛盾等等，并提出修改意见。

学位论文必须做到主题集中、鲜明；文章层次清晰，逻辑严谨；引用资料详实、可靠；基本观点正确，论证充分、有力；文笔流畅，书写格式规范。合理使用引文，对已有的学术成果介绍、评论、注释，应力求客观、公允、准确。引文应以原始文献和第一手资料为原则。凡是引用他人观点、方案资料、数据等，无论是纸质还是电子文本，均应详加注释；凡转引文献资料，应如实说明。不得以任何方式抄袭、剽窃或侵吞他人学术成果。

4. 论文外审：由学科点或者研究生院组织。论文匿名送请外校专家审查，主要看是否达到答辩水平。

5. 论文比对：由研究生院组织对论文进行原创性比对，杜绝抄袭。引文查重率参照研究生院相关规定执行。

6. 论文预答辩：为了保证学生顺利通过论文答辩，由学科点组织本校老师对学生论文进行预答辩，以便尽早发现问题，及时修改。

7. 论文答辩：由学科点组织答辩委员会并邀请校外有关专家主持答辩会。

# 思想政治教育

## Ideological and Political Education

(学科代码: 030505)

### 一、学科概况

思想政治教育是隶属于马克思主义理论一级学科的一个二级学科,它主要研究思想关系、政治性思想的形成、人的思想行为形成和发展的规律以及对人进行思想政治教育的规律等,从基本理论与方法、历史发展、比较研究等多角度展开研究,涉及社区、社会阶层、企业、学校、行政机关、社会组织等各个领域,可以分为若干分支学科。我校是较早建立思想政治教育学科的双一流学校之一,在1998年建立马克思主义理论与思想政治教育硕士点(属政治学一级学科下的二级学科),2006年马克思主义理论一级学科确立后,思想政治教育成为其下的一个二级学科,我校开始招收思想政治教育硕士研究生。2006年我校建立思想政治教育学科博士点和硕士点,学科发展日益完善,学科特色日益突出,新的学科方向不断凝练。

### 二、培养目标

具有坚定的马克思主义信念和马克思主义理论研究的兴趣,树立建设中国特色社会主义的共同理想,具有良好的思想品德和身心健康素质;比较系统掌握马克思主义基本原理和马克思主义中国化的基本理论;较为全面地了解当代社会思潮的发展趋势和意识形态领域出现的基本问题;全面掌握思想政治教育理论与方法,熟悉政治思想形成、发展规律和思想政治教育规律;了解本学科理论的研究现状和发展趋势,掌握社会科学的研究方法,具有一定的科学研究能力;较为熟练地掌握一门外语并能阅读本专业的外文资料;具有创新能力、实践能力和创业精神,具有终生学习的能力,能胜任与本学科相关的教学、科研和党、政、群、团以及学生教育管理工作。

### 三、研究方向

1. 思想政治教育理论研究:研究思想政治教育基本理论及其发展,并关注思想政治教育实践和其他社会实践,探寻社会实践对思想政治教育理论的促进,以及思想政治教育对其他学科理论的借鉴等。

2. 思想政治教育历史问题研究:研究思想政治教育史的基本理论以及思想政治教育史上的重要阶段、重要事件、重要人物等的当代价值。

3. 马克思主义理论教育研究:马克思主义理论既是思想政治教育的指导,也是思想政治教育的内容,该方向研究进行马克思主义理论教育的方法途径。

4. 思想政治教育实践问题研究:研究提高思想政治教育工作实效性的对策措施,同时,用思想政治教育的角度和视野,分析和探讨解决其他社会实践问题的思路。主要涉及领域有社区思想政治教育、社会阶层思想政治教育、高校思想政治教育等。

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以2.5年为主的弹性学制,最长学习年限为5年。

总学分不少于32学分,其中必修课程不少于13学分,必修不少于2学分全英语专业课。

### 五、课程设置

类别 课程		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考试方式	备注	
必修课程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修	
		S123A001	马克思主义与社会科学方法论	1	秋	考试		
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选 1 门语种	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试		
	学科基础	S123C012	马克思主义经典著作选读	2	秋	考试	选至少 2 门	选 4 门
		S123B005	马克思主义发展史专题	2	秋	考试		
		S123B007	马克思主义中国化专题	2	秋	考试		
		S123B003	马克思主义党的建设专题	2	秋	考查		
		S123B009	中国思想政治教育史专题	2	春	考试		
		S123B008	思想政治教育基本理论专题	2	秋	考试		
	S115B003	比较思想政治教育学	2	春	考试			
选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试		
	专业选修	S123C019	思想政治教育传播学研究	2	春	考试	选至少 5 门	
		S115C003	大学德育专题研究	2	秋	考试		
		S123C003	Foreign Citizen Education Research	2	春	考试		
		S123C020	Selected Readings in the Classic Western Ideology and Culture	2	春	考查		
		S123C009	马克思主义与当代社会思潮研究	2	春	考试		
		S123C017	社会科学研究方法	2	春	考试		
		S123C021	意识形态专题研究	2	春	考试		
	S123C023	中国传统伦理专题研究	2	春	考试			
	公共实验	S106C028	网络工程	1	春	考查	选 1 门	
S104C057		电类综合实验	1	春	考查			
必修环节	S2440001	开题报告	1			必修		
	S2440002	学术交流与学术报告	1					
<p>注： 总学分不少于 32 学分。不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生应加修由导师指定的本科层次主干课程（至少 2 门），不计学分。</p>								

## 六、科研能力与水平

1. 掌握熟练的英文文献阅读、翻译技能；
2. 在广泛把握本学科的专业基础知识和前沿动向的前提下，精读两本以上本学科的经典著作，打下比较扎实的专业基础知识；
3. 熟悉学术论文写作规范，掌握学术论文基本的写作技能；
4. 培养创新意识、学术批判意识与反思意识，提高分析问题和解决问题的能力；
5. 毕业前必须以南京理工大学为第一署名单位，且本人为第一作者发表一定数量与学位论文相关的学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

1. 进行开题必须修满至少 28 学分。
2. 在第二学年初提交学位论文开题报告，由学科组组成开题答辩委员会进行审核评定。
3. 在导师的指导下确定研究方向，在课程学习的同时，通过查阅文献、收集资料和调查研究后确定研究课题和撰写开题报告。开题报告不少于 8000 字；阅读的主要参考文献应在 40 篇以上，其中外文文献应不少于总数的 1/3，近五年的文献不少于总数的 1/3。
4. 开题报告应涉及论题、研究意义、研究思路、研究内容、研究方法、完成计划、文献资料等。
5. 开题报告的具体要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

1. 学位论文工作是硕士研究生培养工作的重要组成部分，是对硕士研究生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养硕士研究生创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的重要环节。
2. 学位论文在导师或导师组指导下由硕士研究生独立完成。
3. 学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算正确、数据可靠、文句简练、图表清晰、层次分明，能体现硕士研究生具有宽广的理论基础，较强的独立工作能力和优良的学风。
4. 学位论文一般应包括：选题意义的说明、国内外研究动态、需要解决的主要问题和思路方法、本人在研究中所做的工作；理论分析和实证研究；必要的图表曲线；结论和所引用的参考文献等。
5. 学位论文字数应不少于 4 万字。
6. 学位论文须经过开题、预答辩、学位论文反抄袭在线检测、送审、学位申请和答辩等必要环节。
7. 与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。
8. 学位论文要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 高等教育学

## Higher Education

(学科代码: 040106)

### 一、学科概况

高等教育学系教育学下属独立的二级学科,主要研究高等教育现象,探索专门人才的培养规律,解释和解决高等教育理论与实践中的问题,为高等教育改革与发展服务。它形成于19世纪中期,在二战以后获得长足进步,我国高等教育学科建构始于20世纪80年代。我校于2002年获得教育学二级学科硕士学位授予权,设立高等教育学硕士点,在人才培养中注重发掘学校的特色和优势,注重理论和实践能力相结合,注重基础知识和重要能力相结合,目前学科建设正朝着规范化、多样化和国际化等方向发展。

### 二、培养目标

致力于培养能够胜任高等教育管理、科研、教学以及相关文化教育工作的高层次专门人才。在人才培养中要努力促进学生实现以下目标:恪守学术规范、勇于探索创新;扎实掌握高等教育学的基础理论、系统知识和科学方法;熟悉其他相关社会科学领域的基本知识;熟练掌握教育教学技能技巧;能够独立发现、分析和解决教育实践中的相关问题;具备在各级各类社会组织中从事文化教育工作所需要的综合素质,如必要的外语水平、人文素养、现代信息技术、沟通交流的能力和技巧等。

### 三、研究方向

#### 1、高等教育管理

主要关注和研究高等教育内外部管理的基本规律、原则和方法,了解我国高等教育管理现状及影响高等教育管理的社会、文化等因素,重视院校研究,注重运用相关理论去分析、研究高等教育管理实践中的有关现象与问题,如学校发展改革、学生事务管理、教师发展等。

#### 2、高等工程教育

主要关注和研究高等工程教育领域的众多理论与实践问题,了解中外高等工程教育的发展演进和改革动态,掌握高等工程教育的基本理论,认识高等工程人才培养的规律和要求,能够分析和解决我国高等工程教育发展改革实践中的有关问题。

#### 3、比较高等教育

以高等教育的整个领域为对象,对两国或两国以上的高等教育理论和实践进行比较分析,揭示其共性和个性特征,从中探索高等教育发展的共同规律和发展趋势,为科学的高等教育决策和实践服务。

#### 4、高等教育评估

学习和研究高等教育评估基本理论,了解高等教育评估的历史发展过程,掌握各种类型高等教

育评估实践的基本观念、模式和方法，并能够熟悉运用相关数据处理方法完成高等教育评估的设计、实施和评价等工作。

#### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行 2.5 年为主的弹性学制，原则上不超过 5 年。

总学分≥32 学分，其中必修课程不少于 17 学分，必修不少于 2 学分全英语专业课。

#### 五、课程设置

类别 课程	课程编号	课程名称	学 分	开 课 时 间	考 试 方 式	备 注	
必修 课 程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修
		S123A001	马克思主义与社会科学方法论	1	秋	考试	
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选 1 门语种
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	
	学科基础	S115B015	高等教育学	2	秋	考查	选 12 学 分
		S115B035	高等教育发展史	2	秋	考查	
		S115B008	The Development of Higher Education: A History	2	秋	考查	
		S115B012	高等教育管理学	2	秋	考查	
		S115B004	比较高等教育	2	春	考查	
		S115B018	教育科学研究方法	2	秋	考查	
S115B023		Social Research Method	3	秋	考查		
	S115B036	教育统计与 SPSS 应用	2	秋	考试		
选修 课 程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试	至 少 选 12 学 分
	专业选修	S115C032	高等教育经济学	2	春	考查	
		S115C040	高等教育社会学	2	春	考查	
		S115C008	大学心理学	2	秋	考查	
		S115C004	大学课程与教学	2	春	考查	
		S115C016	高等工程教育	2	春	考查	
		S115C036	高等教育评估	2	春	考查	
		S115C012	大学战略与规划	2	秋	考查	
		S115C098	大学教师发展专题	2	春	考查	
	S115C099	高校学生事务管理专题	2	秋	考查		
	S115C044	高等教育政策与法规	2	春	考查		
公共实验	S106C028	网络工程	1	春	考查	选 1 门	
必修 环 节	S2440001	开题报告	1			必修	
	S2440002	学术交流与学术报告	1				
注： 1. 高等教育发展史和 The Development of Higher Education: A History 两门课程二选一； 2. 教育科学研究方法和 Social Research Method 两门课程二选一； 3. “秋 2”表示第二学年秋学期； 4. 总学分必须≥32 学分，其中必修课程≥17 学分；建议在专业选修课中至少选 14 学分。 5. 学科补选课需在导师监督下选修本科生课程或自学完成，不计入总学分。							

## 六、科研能力与水平

扎实掌握本学科及相关学科的系统知识和理论，为科研工作奠定坚实的基础；了解和熟悉本学科领域的研究现状、前沿问题和发展趋势，能够发现和提出有一定学术价值的研究问题；对高等教育及相关教育实践中存在的问题有较敏锐的观察和捕捉能力；掌握必要的教育科学及相关社会科学研究方法，能够根据所提出的问题选择适切的研究方法；能够运用相关知识和科学研究方法创造性地解决本学科及相关教育实践中存在的问题；熟练掌握一门外国语和现代信息技术，能够利用它们为科研服务。

毕业前必须以南京理工大学为第一署名单位，且硕士生为第一作者或导师为第一作者、硕士生为第二作者，发表（或录用）1篇与学位论文相关的学术论文。

## 七、开题报告

研究生入学后应尽快在导师的指导下确定研究方向，在课程学习的同时，通过查阅文献、收集资料 and 调查研究后确定研究课题，写出选题文献综述，并于第三学期进行开题报告。

文献综述要求：通过对所查询文献的阅读、消化、整理和分析，对前人的研究工作进行总结，综合、全面地反映该研究领域的发展现状，从而对自己选题的意义、可行性、独创性进行阐述；文献综述的书面字数应不少于 5,000 字；阅读的主要参考文献应在 40 篇以上，其中外文文献和近五年文献均应不少于三分之一，比较高等教育研究方向外文文献应不少于二分之一。

开题报告要求：结合文献综述工作，以书面和口头报告形式组成；包括文献综述在内，开题报告书面总字数应不少于 8,000 字；其它具体要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

学位论文工作是学生培养工作的重要组成部分，是硕士研究生培养质量和学术水平的集中反映，是对硕士研究生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养硕士研究生创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的重要环节。

学位论文工作须在硕士生修完规定课程、取得规定的学分后方可进行；从开题时间始，必须保证硕士生在学习期间有一年的时间用于完成学位论文；学位论文应在导师负责、集体参与的指导下由硕士生独立完成；学位论文中若存在与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作；学位论文可以是基础性研究或应用基础研究，也可以是应用开发研究；学位论文要求理论与实证研究相结合，定性研究与定量研究相结合，体现一定的科学性、创新性和前沿性；学位论文正文一般应不少于 4 万字；学位论文的选题、开题及相关撰写规范详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》和《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》；学位论文在完成初稿后，须通过预答辩、电子比对、匿名外审等环节，合格后方可申请答辩，答辩通过后经各级学位委员会评定再授予学位；关于学位论文的答辩及学位授予等具体规定详见《南京理工大学博士、硕士学位授予工作细则》。

# 体育教育训练学

## Physical Education and Training

(学科代码: 040303)

### 一、学科概况

体育教育训练学是研究体育教学与运动训练的基本理论与方法的学科,是在体育教学理论与方法和运动训练学多年发展过程中两者结合而成的新学科。南京理工大学体育部多年来在体育课程建设与管理、运动训练与竞赛领域成果卓著。1998年起在全国率先确立“健康为本,重在健身”的教学改革理念,社会反响强烈,2001年获得国家级教学成果二等奖,在学科建设方面办出了效益、办出了水平、办出了特色。2007年设立体育教育训练学硕士点。

### 二、培养目标

适应新时代人才培养的目标,贯彻德、智、体、美全面发展的教育方针,适应我国素质教育发展的需要,培养德才兼备的从事体育科研、体育教学、运动训练和体育管理等方面的高级专门人才,包括以下三个方面。

1. 认真学习贯彻马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想,坚持党的基本路线、方针政策,坚持社会主义办学方向,落实立德树人根本任务,树立正确的世界观、人生观、价值观,热爱祖国、遵纪守法、品行端正、学风严谨、服务社会,积极为我国的体育事业发展服务。

2. 全面掌握现代体育教学和运动训练的基本理论、研究成果、发展趋势和研究方法,具备扎实的体育专业理论基础和系统知识,具有较强的研究和分析解决实际问题的能力,能胜任体育科研、体育教学、运动训练和体育管理等工作,具有终生学习的能力。

3. 身心健康,知识结构合理,具有较强的运动专项能力。

### 三、研究方向

1. 体育教学
2. 运动训练
3. 动商理论与实践
4. 民族传统体育理论与实践

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以2.5年为主的弹性学制,最长学习年限不超过5年。

本专业研究生课程分为必修课和选修课两类。必修课程包括公共基础课、学科基础课。公共基础课程2门计7学分,由学校统一组织开设。研究生必修课需考试及格方能取得学分,原则上1年内完成;选修课程可通过考试、考核合格取得学分。研究生至少修满32学分方能申请学位,其中必修课不少于14学分,必修不少于2学分全英语专业课。

### 五、课程设置

类别		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考核方式	备注	
必修课程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修	
		S123A001	马克思主义与社会科学方法论	1	秋	考试		
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选 1门语种	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试		
	学科基础	S122B008	学校体育学	3	春	考试	至少选2门	选4门
		S122B016	运动训练学进展	3	秋	考试		
		S122B013	Theory and Application of Sports Psychology	2	秋	考试		
		S122C022	民族传统体育理论与实践	2	秋	考试		
		S122B015	运动训练理论与方法	2	秋	考试	任选	
		S122C009	体育科研方法	2	秋	考试		
S122B003		体育测量评价理论方法	2	春	考试			
	S122B004	体育管理学	2	秋	考试			
选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试		
	专业选修	S122C016	运动生理学	2	秋	考查	至少选3门	
		S122C021	动商理论与实践专题	2	秋	考查		
		S122C008	体育经济学	2	春	考查		
		S122C002	课程与教学论	2	春	考查		
		S122C015	运动竞赛学理论与实践	2	春	考查		
		S122C010	体育社会学	2	秋	考查		
		S122C017	运动项目实践	2	春	考查		
		S122C011	统计软件上机实践	2	春	考查		
	公共实验	S106C028	网络工程	1	春	考查	选1门	
S104C057		电类综合实验	1	春	考查			
必修环节		S2440001	开题报告	1			必修	
		S2440002	学术交流与学术报告	1				
		S122C020	体育教学实践	1	春秋	考查		
<p>注： 总学分不少于32学分，按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生必须加修由导师指定的本科层次主干课程（至少2门），不计学分。</p>								

## 六、科研能力与水平

1. 硕士研究生毕业前必须以南京理工大学为第一署名单位且本人为第一作者，发表一定数量与学位论文相关的学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

2. 参加学术活动（讲座、学术会议、专家报告研讨等）的次数至少 2 次，撰写学术心得（每篇 3000 字以上）至少 2 次；

3. 积极参与课题申报和研究；

4. 严格执行研究生与导师组座谈制度。

所有学术、科研活动考核由导师或导师组审核，并在硕士学位论文答辩前完成。

## 七、开题报告

论文选题与开题是硕士研究生培养过程中的重要环节。开题报告字数不少于 8000 字；阅读的主要参考文献应在 40 篇以上，其中外文文献不少于总数的 1/3，近五年文献不少于总数的 1/3。硕士研究生应在导师指导下确定研究方向，在课程学习的同时，通过查阅文献、收集资料和调查研究后确定研究课题，撰写开题报告。开题报告内容包括课题的研究意义、国内外现状分析；课题研究目标、研究的内容、拟解决的关键问题；拟采取的研究方法、技术路线、试验方案及其可行性研究；课题的创新性；计划进度、预期进展和预期成果。开题报告安排在第二学年初进行，体育部组织邀请有关学科专家参加。开题报告通过后方可进入学位论文阶段。

开题报告具体要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

学位论文在导师或导师组指导下由研究生独立完成，导师负责对学位论文的指导、督促和检查。第二学年开展中期检查，了解课题进展情况，发现问题并及时解决。学位论文实行校内外专家评阅和随机抽检盲审制度，通过后方能进行答辩。

学位论文字数不少于 3 万字，摘要一般为 2000 字左右。学位论文其他相关要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 外国语言文学

## Foreign Languages and Literature

(学科代码: 0502)

### 一、学科概况

外国语言文学属于人文社会科学学科,包括外国语言学及应用语言学、外国文学、翻译学、比较文学与跨文化研究、国别与区域研究。南京理工大学外国语言文学学科设有外国语言学及应用语言学、英美文学、翻译学研究(英语、日语)三个学科方向。本学科本着培养优才、服务社会的教育理念,力争为社会培养出优质、创新型的外语人才。研究生毕业后的主要去向为高校、科研机构、出版社、外资企业等,从事与外语相关的教学、科研、编辑、翻译等工作。

### 二、培养目标

1. 本学科主要培养品德优秀、专业基础知识扎实的外国语言学及应用语言学、外国文学、文化、翻译学人才。学生应掌握马克思主义的基本原理,热爱祖国,遵纪守法,品德良好,具备严谨的科学态度和优良的学风,为社会主义建设做贡献。

2. 本学科硕士研究生应具备全面而扎实的外语语言功底,系统掌握外国语言学、应用语言学和外国文学、翻译学的基础知识和主要理论,了解本研究领域的学术新动态和主要研究方法,能够胜任与本学科相关的研究与应用型工作。本学科注重对研究生创新能力、实践能力、创业精神及探索精神的培养,借鉴国外先进的研究生教育理念,培养学生具有国际交流能力、严谨的学风和独立从事科学研究以及相关应用实践的能力。培养学生具有终生学习的能力。

3. 本学科硕士研究生应熟练掌握一门第二外语,可以阅读一般的文章及所学专业相关的文献。

### 三、研究方向

1. 理论语言学(英语)
2. 应用语言学(英语)
3. 二语习得
4. 翻译研究(英语、日语)
5. 英语国家文学研究
6. 英语国家文化研究

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以两年半为主的弹性学制,原则上不超过5年。

总学分不少于32学分,其中必修课程不少于14学分。

### 五、课程设置

类别		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考核方式	备注	
必修课程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修	
		S123A001	马克思主义与社会科学方法论	1	秋	考试		
	第二外语	S114B011	英语专业硕士日语	4	秋	考试	4 学分 (限选 1 门)	
		S114B009	英语专业硕士德语	4	秋	考试		
		S114B010	英语专业硕士法语	4	秋	考试		
		S114B019	日语专业硕士英语	4	秋	考试		
	学科基础	S114B002	当代语言学理论探讨	2	秋	考查	必修	
		S114B003	二十世纪西方文学理论	2	秋	考查		
		S114B004	翻译研究导论	2	秋	考查		
		S114B007	论文写作与研讨	2	春	考查	外国语言学、翻译学方向必修	
		S114B007	论文写作与研讨	2	春	考查	外国文学方向必修	
		S114B014	翻译研究导论(日语)	2	秋	考查	翻译研究(日语)方向必修	
		S114B015	日语语言学(日语)	2	秋	考查		
		S114B016	日本文化通论(日语)	2	秋	考查		
		S114B017	日本文学与文学翻译(日语)	2	秋	考查		
		S114B018	学术写作(日语)	2	春	考查		
	选修课程	专业选修 (外国语言学方向)	S114B008	应用语言学	2	秋	考查	必修
			S114C002	二语习得跨学科研究	2	春	考查	至少选 6 门
			S114C012	文体与修辞	2	秋	考查	
S114C021			语义学和语用学	2	秋	考查		
S114C009			跨文化交际学	2	秋	考查		
S114C020			语篇分析	2	春	考查		
S114C019			英语教学管理	2	春	考查		
S114C014			西方文化专题研究	2	秋	考查		
S114C029			语言学实证研究方法	2	春	考查		
S114C030			实验语音学	2	秋	考试		
专业选修 (外国文学方向)		S114C017	英国小说研究	2	秋	考查	至少选 7 门	
		S114C010	美国小说研究	2	秋	考查		
		S114C018	英美戏剧	2	春	考查		

类别 课程		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考核方式	备注	
选修课程	专业选修 (外国文学方向)	S114C015	现当代英美诗歌	2	秋	考查	至少选7门	
		S114C031	比较文学与世界文学入门	2	春	考查		
		S114C013	文学翻译	2	秋	考查		
		S114C019	英语教学管理	2	春	考查		
		S114C014	西方文化专题研究	2	秋	考查		
		S114C004	翻译鉴赏与批评	2	春	考查		
	专业选修 (翻译学 英语方向)	S114C022	中外翻译简史	2	秋	考查		
		S114C032	翻译研究方法	2	春	考查		
		S114C006	汉英语言对比分析	2	秋	考查		
		S114C007	计算机辅助翻译	2	秋	考查		
		S114C004	翻译鉴赏与批评	2	春	考查		
		S114C011	商务翻译	2	春	考试		
		S114C013	文学翻译	2	秋	考查		
		S114C003	法律翻译	2	秋	考试		
	专业选修 (翻译学 日语方向)	S114C001	传媒翻译	2	春	考查		
		S114C033	中国传统典籍英译	2	秋	考查		
		S114C034	研究方法	2	秋	考查		必修
		S114C035	应用语言学	2	秋	考查		至少选6门
		S114C036	汉日对比语言学	2	秋	考查		
		S114C037	日语语义学	2	春	考查		
S114C038		域外汉学与典籍日译	2	春	考查			
S114C039		日本翻译文学史	2	春	考查			
S114C040	实用文书翻译	2	春	考查				
S114C041	媒体报刊翻译	2	春	考查				
S114C042	口译实务	2	春	考试				
公共实验	S106C208	网络工程	1	春	考查	选1门		
必修环节	S2440001	开题报告	1		考查	必修		
	S2440002	学术交流与学术报告	1		考查			
注： 1. 总学分不少于32学分，其中必修课不少于14学分，按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。 2. 跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生必须加修由导师指定的本科层次主干课程（至少2门），不计学分。								

## 六、中期考核

中期考核在学位课程基本完成之后由学院统一组织进行，一般在第三学期初举行。中期考核对研究生的学习做全面评估，包括检查学位课程学习情况、专业及方向书目阅读情况、论文开题计划、基础英语能力，包括语音语调、口语表达等。考核组成员由研究生导师组成，中期考核结果分“通过”、“暂缓通过”两种。“暂缓通过”者须参加补考，直到通过中期考核后方可进入论文期。

## 七、科研能力与水平

掌握外国文学、外国语言学、翻译学、外国文化及国别研究的基础知识，并对某一相关领域内的专门学问深入探讨与研究。

英美文学方向的硕士研究生以外国各种文学流派以及文学作品、文学理论为研究对象，对外国文学史、小说、诗歌、戏剧、文艺理论等方面进行探讨，或对西方文化领域的各种门类、学派和代表人物进行研究。

英语语言学方向的硕士研究生系统学习语言学、应用语言学、跨文化交际等方面的知识，探讨与本学科相关的问题。

翻译研究（英语）方向的硕士研究生系统学习翻译学理论，掌握翻译知识和技能，探讨与本学科相关的问题。

翻译研究（日语）方向的硕士研究生涉及日语语言学及应用语言学研究、日本社会经济政治文化与文书资料翻译研究、日本文学作品翻译研究、翻译理论与实践研究等内容。

毕业前必须以南京理工大学为第一署名单位，且本人为第一作者发表一定数量与学位论文相关的学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 八、开题报告

硕士研究生应在导师的指导下确定研究方向，在课程学习的同时，通过查阅文献、收集资料和调查研究后确定研究课题，撰写开题报告。学位论文开题一般安排在第三学期。开题报告用英文撰写，字数应不少于 3000 单词、用日文撰写应不少于 8000 字。阅读的主要参考文献应在 40 篇/部以上，其中外文文献不少于 1/3。其它要求参照《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》执行。

## 九、学位论文

1. 学位论文在导师或导师组指导下独立完成，论文的选题要有一定的理论价值和实际意义。学位论文撰写分开题、拟提纲、一稿、二稿、三稿、打印六步进行。

2. 学位论文应反映出硕士研究生学习心得和研究能力，既要注重理论分析，更要注重联系实际，有自己的独立观点。要求硕士研究生通过系统地查阅国内外文献和了解国内外有关学术动态，对搜集的文献资料做出分析和评述，在论文中清楚地阐明论文的目的、观点、意义，以及所要解决的问题和解决问题的可能途径，并提出可行性建议和办法。仅对他人观点作综合的视为不合格论文。与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

3. 学位论文包括中英文标题和摘要、目录、文章主体、参考文献、致谢等部分。其中，摘要包括中、英（日）文摘要，主体部分字数不得少于 2 万单词（英文）或 2 万字（日文）。

4. 其它具体要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 传播学

## Communication

(学科代码: 050302)

### 一、学科概况

传播学是新闻传播学的二级学科,2006年获得硕士学位授予权。本学科以媒介融合时代的大传播研究为发展理念,以数字媒体和传统媒体的信息传播活动为研究对象,依托学校优势学科和特色专业,坚持人文与科技相结合,在新媒体研究、科学传播、文化艺术与影视传播、新闻传播理论与实务等领域逐步形成竞争优势和发展特色。本学科要求系统学习传播学理论,运用传播学理论和方法研究传播现象,掌握传播新技术,具备从事信息传播专业的实践和研究能力。

### 二、培养目标

熟悉与掌握党和国家有关新闻传播的方针、政策和法规,拥有坚定正确的政治方向;遵纪守法,品行端正,热爱新闻与传播事业,具有良好的职业道德;扎实掌握传播学理论基础和系统的专业知识,了解传播学的理论前沿、重大现实问题和发展动态;熟练掌握一门外语;掌握科学的研究与分析问题的方法;具有较强的从事传播学学科的科学研究能力和传播实践能力;养成较强的传媒批判思维;具有创新意识、创造精神和独立工作能力,能适应新传播行业的社会发展需要;具备较强的科技传播能力。

### 三、研究方向

1. 新媒体传播研究
2. 新闻传播理论与实务
3. 影视与文化艺术传播
4. 科技传播研究

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以2.5年为主的弹性学制,最长学习年限为5年。

总学分不少于32学分,其中必修课程不少于13学分,必修不少于2学分全英语专业课。

### 五、课程设置

类别		编号	课程名称	学分	开课时间	考核方式	备注	
必修课程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修	
		S123A001	马克思主义与社会科学方法论	1	秋	考试		
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选1门语种	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试		
	学科基础	S109B001	Communication Theory and Methods	3	秋	考查	必修	
		S109B005	新闻理论研究	3	秋	考查		
		S109B007	影视理论与实践	3	秋	考查		
		S109B003	新媒体传播研究	3	秋	考查		
	选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试	至少选7门
		专业选修	S109C011	新媒体策划与运营	2	秋	考查	
S109C003			传媒经营管理研究	2	春	考查		
S109C032			文化艺术传播专题研究	2	春	考查		
S109C007			马克思主义新闻思想研究	2	春	考查		
S109C017			影视美学	2	秋	考查		
S109C005			广告专题研究	2	春	考查		
S109C013			新闻实务专题研究	2	春	考查		
S109C019			科技传播研究	2	秋	考查		
S109C020			媒介融合前沿研究	2	春	考查		
S109C001		传播学经典著作选读	2	春	考查			
公共实验		S106C028	网络工程	1	春	考查	选1门	
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查		
必修环节	S2440001	开题报告	1			必修		
	S2440002	学术交流与学术报告	1					
<p>注： 总学分不少于32学分。按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生应加修由导师指定的本科层次主干课程（至少2门），不计学分。</p>								

## 六、科研能力与水平

1. 熟练掌握英文文献的阅读、翻译技能以及学术论文基本的写作技能；
2. 在广泛把握本学科的专业基础知识和前沿动向的前提下，精读 15-20 部本学科的经典著作，具备比较扎实的专业基础知识；
3. 拥有创新意识、学术批判意识与反思意识，具有分析和解决新闻与传播问题的能力；
4. 毕业前必须以南京理工大学为第一署名单位，且本人为第一作者发表一定数量与学位论文相关的学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

论文选题与开题是硕士研究生培养过程中的重要环节。硕士研究生应在导师的指导下确定研究方向，在进行课程学习的同时，通过查阅文献、收集资料和调查研究后确定研究课题，撰写开题报告，并在第三学期开题工作。

由本学科组织开题报告会，开题通过者方可进入学位论文阶段，未通过者重新组织开题。

开题报告字数不少于 8000 字；阅读的主要参考文献应在 40 篇以上，其中外文文献不少于总数的 1/3，近五年的文献不少于总数的 1/3。开题报告的具体要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

学位论文工作是研究生培养的重要组成部分，是对研究生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养研究生创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的重要环节。

1. 学位论文在导师或导师组指导下由硕士研究生独立完成。导师应负责对论文开题、撰写、答辩等全过程的指导。
2. 学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算正确、数据可靠、文句简练、图表清晰、层次分明，能体现出硕士研究生具有宽广的理论基础、较强的独立工作能力和优良的学风。
3. 学位论文一般应包括：课题意义的说明、国内外动态、需要解决的主要问题和具体途径；本人在课题中所做的工作和创新点；理论分析和调研数据处理；必要的图表曲线；结论和所引用的参考文献等。
4. 与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》和《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 数学

## Mathematics

(学科代码: 0701)

### 一、学科概况

数学是研究数量关系、空间形式和演绎系统等的科学体系,是一门集严密性、逻辑性、抽象性、精确性、创造力与想象力于一体的学问。数学在自然科学研究、高技术、经济金融等领域的研究都占有重要的地位并具有深远的影响。本学科在基础数学、应用数学、计算数学与科学与工程计算、统计学与大数据分析、数学与其他学科交叉的若干重大问题等方面的研究具有一定优势。拥有数学一级学科博士、硕士学位授予权,该一级学科下设五个二级学科基础数学、应用数学、计算数学、概率论与数理统计和运筹学与控制论。

数学学科拥有一支由中青年学者组成的师资队伍,其中,拥有博士学位的导师占90%以上,教授职称的导师占40%以上。数学学科与自动控制、模式识别、经济学等学科联合开展学术研究,在非线性偏微分方程、图像处理、数理金融学、多维系统、最优化理论等方面的研究中,形成了颇具特色的学科优势。

### 二、培养目标

培养的学生在德、智、体全面发展,具有求实严谨科学作风和创新精神,遵纪守法、品德良好,身心健康;学风严谨,具有强烈的科学探索精神和高度的社会责任感。具有扎实的数学理论和基础,较强的分析能力和应用数学方法的能力;能够应用数学理论与方法解决工程技术、企业生产、社会经济中的实际问题;能够应用计算机处理复杂的数学模型并进行系统仿真;较熟练地掌握一门外语;毕业后可以独立从事数学专业的理论研究、实际应用以及数学教学工作,可在高等院校、科研机构或实际应用部门工作。

### 三、研究方向

- 1.基础数学:几何分析与几何测度论、微分几何、微分算子理论与现代数学物理、动力系统与Hamilton系统、算子代数
- 2.计算数学:多尺度几何分析与数字图像处理、计算技术及其应用软件、智能计算
- 3.概率论与数理统计:非线性回归、多元统计分析、应用概率与随机过程、随机微分方程及其应用
- 4.应用数学:非线性偏微分方程及其应用、不确定系统的理论和应用、信息安全与密码、金融数学、生物数学、保险精算
- 5.运筹学与控制论:控制系统的理论及其应用、运筹学及其应用、最优化理论方法及其应用、组合导航理论与技术、最优控制

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以2.5年为主的弹性学制,最长学习年限为5年。

非全日制硕士研究生实行以3年为主的弹性学制,最长学习年限为5年。

总学分不少于30学分,其中必修课程不少于13学分,必修不少于2学分全英语专业课。

## 五、课程设置

课程分必修课程和选修课程两部分，全日制硕士研究生课程学习原则上在第一学年内完成。非全日制硕士研究生课程学习原则上在两学年内完成。

数学学术学位硕士培养课程设置表

类别		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考试方式	备注	
必修课程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修	
		S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试		
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选1门语种	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试		
	学科基础	S113A001	泛函分析	4	秋	考试	必选	选4门
		S113B012	代数学	3	秋	考试	至少1门	
		S113B029	现代微分几何	3	秋	考试		
		S113B019	近代统计分析	3	秋	考试		
		S113B023	偏微分方程现代理论	3	春	考试		
		S113B021	控制理论导论	3	秋	考试		
		S113B036	拓扑学	3	秋	考试		
		S113B007	Modern Scientific Computing	3	春	考试		
		S113A013	智能优化算法	2	春	考试		
S113C043		随机过程	3	秋	考试			
选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试	至少选3门	
	专业选修	S113C034	黎曼几何	3	春	考试		
		S113C006	Elliptic Partial Differential Equations	3	春	考试		
		S113C040	数学反问题及其数值计算	3	秋	考试		
		S113C027	非线性最优化	3	秋	考试		
		S113C012	Spectral Theory of linear operators on Hilbert Spaces	3	春	考试		

类别		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考试方式	备注	
选修课程	专业选修	S113C021	动力系统	3	秋	考试		
		S113C009	Operator Algebras	3	春	考试		
		S113C046	微分方程数值解	3	春	考试		
		S113C050	微分算子谱论	3	春	考试		
		S113C054	现代密码学	3	秋	考试		
		S113C024	非线性迭代分析	3	春	考试		
		S113C077	衍生证券定价理论	3	春	考试		
		S113C030	广义函数与 Sobolev 空间	3	春	考试		
		S113C018	不确定性理论与应用	3	秋	考试		
	公共实验	S106C028	网络工程	1	春	考查		全日制学生选1门
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查		
必修环节		S2440001	开题报告	1			必修	
		S2440002	学术交流与学术报告	1				
<p>注： 理工科总学分不少 30 学分，其他学科总学分不少于 32 学分。按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生应加修由导师指定的本科层次主干课程（至少 2 门），不计学分。</p>								

## 六、科研能力与水平

本专业主要是培养学生数学素质、数学应用和科学计算能力。数学素质是指在研究生学习期间必须掌握现代数学基础，为研究生深入学习和研究培养必要的数学素养。在科学研究方面则要求学生具备如下能力：应用现代信息资源的能力如图书馆文献检索、因特网上信息搜索、电子文档检索等；掌握科研论文的写作能力；具有初步的专题研究、科学计算和数值模拟能力。

毕业前必须以南京理工大学为第一署名单位，且本人为第一作者发表一定数量与学位论文相关的学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

论文选题与开题是硕士生培养过程中一个非常重要的环节。硕士研究生从第三学期开始进行论文选题与开题工作。为确保学位论文的质量，指导教师应针对每个硕士研究生的类型和层次，确定选题范围。硕士研究生在导师的指导下，通过大量阅读文献、收集资料和调查研究后确定研究课题，提交开题报告。开题报告的主要内容包括：

- (1) 课题来源及研究的目的和意义；
- (2) 国内外在该方向的研究现状及分析；

- (3) 主要研究内容；
- (4) 研究方案及进度安排，预期达到的目标；
- (5) 预计研究过程中可能遇到的困难和问题以及解决的措施；
- (6) 主要参考文献。

全日制硕士研究生论文开题必须在第三学期内完成，非全日制硕士研究生论文开题必须在第四学期结束前完成。开题报告字数不少于 8000 字；阅读的主要参考文献应在 40 篇以上，其中外文文献不少于总数的 1/3，近五年的文献不少于总数的 1/3。开题报告的具体要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

本学科的硕士生必须在导师指导下独立完成一篇硕士学位论文。硕士学位论文应包括所研究课题的意义及发展现状综述、模型、或理论分析、或数值分析、论文结论和参考文献等；学位论文要求概念清楚、分析严谨、证明正确、计算无误、数据可信，能体现本学科硕士生具有较扎实的数学理论基础，较强的独立从事科学研究的能力和优良的学风。

学位论文要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 物理学

## Physics

(学科代码: 0702 )

### 一、学科概况

南京理工大学物理学科具有物理学一级学科硕士学位授予权。经过多年的建设和发展,物理学科形成了凝聚态物理、理论物理、原子与分子物理、光学、等离子体物理、声学等研究方向,拥有1个省部级重点实验中心,参与建设了1个国防国家重点实验室、1个教育部重点实验室及2个工信部重点实验,先后承担了百余项国家自然科学基金和省级以上项目,相关国际期刊上年均发表SCI论文超过50篇,其中近一半为二区以上。学科师资力量雄厚,现有专职教师64人,其中教授17人,副教授21人,青年千人1人,国家优秀青年基金获得者1人,教育部新世纪人才/跨世纪人才2人,江苏省特聘教授1人,江苏省杰出青年基金获得者2人。

### 二、培养目标

培养思想道德修养好、身心健康,具备扎实的物理基础理论知识和较好的专业实验技能,能在凝聚态物理、理论物理、原子与分子物理、光学、等离子体物理、声学、量子物理及相关的物理信息科学等领域从事科学研究、教学、产品设计、先进生产技术管理工作的高级专门人才。

掌握物理基础理论、现代物理等方面的基本理论知识和专业实验技能;了解本学科的进展、动向和发展前沿;具备一定的创新能力、科学研究和实践能力,具有终生学习的能力;掌握文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的方法;具有较好的数理基础,具有较强的实验设计,归纳、整理、分析实验结果,撰写论文,参与学术交流的能力。

### 三、研究方向

1. 凝聚态物理: 纳米材料的物性; 低维物理; 衍射物理; 半导体物理。
2. 理论物理: 原子核理论与统计物理; 计算物理; 量子场论。
3. 原子与分子物理: 原子、分子与光子相互作用; 团簇的量子效应; 极端条件下的原子分子物理。
4. 光学: 光的传播和成像; 光与物质的相互作用; 微纳光学与光子学; 光学在生命科学中的应用; 激光超声; 强场物理。
5. 等离子体物理: 激光等离子体推进原理与技术; 激光等离子体物理与测试技术; 尘埃等离子体物理。
6. 声学: 超声无损评估; 非线性声学。

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以2.5年为主的弹性学制,原则上不超过5年。

总学分不少于30学分,其中必修课程不少于13学分,必修不少于2学分全英语专业课。

### 五、课程设置

类别 课程		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考核方式	备注	
必修课程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修	
		S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试		
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选 1 门语种	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试		
	学科基础	S113B017	群论及其在物理中应用	4	秋	考查	至少选 2 门	选 4 门
		S113A012	现代分析基础	2	秋	考试		
		S113B008	Computational Physics	3	春	考查	任选	
		S113B004	高等量子力学	3	秋	考试		
		S113B030	高等光学	2	春	考试		
		S113B040	等离子体物理与诊断技术	3	秋	考查		
S113B039		超声原理及应用	2	春	考查			
S113B020		现代物理学导论	2	秋	考查			
S113B013	凝聚态物理基础	3	春	考查				
选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试	至少选 3 门	
	专业选修	S113C025	团簇物理	2	春	考查		
		S113C013	固体能带理论	3	春	考查		
		S113C016	激光超声原理及应用	2	春	考查		
		S104C025	光学全息和信息处理	2	春	考查		
		S113C055	非线性光学	2	春	考查		
		S113C096	激光物质相互作用原理与应用	2	春	考查		
		S104B007	Introduction to Quantum Optics	3	秋	考试		
		S113C022	矩阵光学	2	秋	考试		
		S113C001	X 射线衍射学	3	秋	考查		
		S113C010	Advanced Solid State Physics	3	秋	考查		
		S113C093	阿秒和强场物理	3	秋	考试		
		S113C095	薄膜物理与技术	3	秋	考查		
	S113C028	Scientific Writing Skills	1	秋	考查			
公共实验	S106C028	网络工程	1	春	考查	选 1 门		
	S104C057	电类综合实验	1	春	考查			
必修环节	S2440001	开题报告	1			必修		
	S2440002	学术交流与学术报告	1					
<p>注： 总学分不少于 30 学分，按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生必须加修由导师指定的本科层次主干课程（至少 2 门），不计学分。</p>								

## 六、科研能力与水平

掌握从事科学研究的基本方法和技能，具有从事科学研究或担负专门技术工作的能力。

1. 参与科研，具有根据研究课题总体方案确定子课题的研究方案的能力；
2. 参与课题的部分理论和实验研究，具有较强的理论建模和实验设计并独立或合作完成实验的能力；
3. 参与承担的研究课题能够取得阶段性结果，成为整个研究成果的一部分；
4. 具有独立查阅文献资料，撰写文献综述和科技论文的能力；
5. 硕士研究生在校学习期间发表一定数量的与学位论文相关的学术论文等学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

在导师指导下确定研究方向，在课程学习的同时，通过查阅文献、收集资料和调查、研究后确定论文选题。选题侧重应用已有理论解决工程技术中的实际问题，要求采用新方法，并具有实际应用价值，鼓励理论及原理性创新。

开题报告包括文献综述和研究计划，字数不少于 8000 字。文献综述要求阅读 40 篇以上相关文献资料（以高层次国内外专业期刊论文为主，其中外文文献应不少于总数的 1/3，近五年的文献不少于总数的 1/3），通过对所查阅的文献资料的引用、分析和对前人研究工作的总结、综合，准确地反映该研究领域的发展现状。阐明要解决的问题，并对问题的来源及意义加以介绍，在此基础上对研究拟采用的理论、方法及技术路线进行可行性论证。并对研究结果作出预测。

由本学科组织开题报告会，通过者方可进入学位论文阶段，未通过者重新组织开题。

开题报告具体要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

学位论文在导师或导师组指导下由研究生独立完成。学位论文内容应包括：

1. 课题意义说明、课题研究领域及相关研究领域的国内外动态；
2. 课题的研究内容及需要解决的问题、课题研究思路及设计方案；
3. 本人在课题中所做的工作：包括理论分析、实验方案的确定、实验装置及系统的介绍、实验过程及实验步骤的说明，记录的实验结果，对结果的分析与处理；
4. 结论及所引用的参考文献。

学位论文要求：

1. 概念清楚，原理正确；叙述简单、明确，层次分明；实验数据真实，数据处理计算正确，结果可靠；
2. 充分体现研究生理论基础坚实，具有应用研究的素质及求真、务实的学风。与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作；
3. 学位论文须符合《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》的规定。

# 化学

## Chemistry

(学科代码: 0703)

### 一、学科概况

化学是自然科学的重要分支,也是化工、材料、生物、制药、生命、环境和能源等其它学科分支的重要科学基础和基本组成部分。本学科涵盖物理化学、有机化学、分析化学、无机化学、高分子化学与物理 5 个二级学科,拥有一支学术水平高、研究能力强、知识和年龄结构合理、团结协作精神强的学术队伍,具有较先进的研究设施。多年来,本学科与材料科学、环境科学、能源科学、生命科学相结合,交叉发展,逐步形成了以理论研究为基础、以工科应用为背景,理工渗透促进学科发展的特色。在功能分子理论计算与设计合成、绿色有机化学、电化学及生命分析、水处理等领域已产生了大批有影响的创新理论和应用研究成果,多项研究成果已获得了明显的经济效益和社会效益。

### 二、培养目标

具有良好的道德品质和正确的人生观、世界观,身心健康;掌握一门外语,具有较强的计算机应用能力;具有较好的创新能力、创业精神和分析问题、解决问题的能力,具有较高的专业水平和综合素质,具有终生学习的能力。

具有系统、扎实的化学理论基础,具有运用化学知识解决实际问题的能力,了解本专业的前沿及发展动向。能独立地进行科学研究和撰写学术论文;能胜任高等院校、科研单位和其它单位的教学、科研工作,或成为高质量的博士生生源。

### 三、研究方向

1. 有机合成化学
2. 计算化学与分子模拟
3. 电化学与生命分析
4. 高分子化学与物理

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以 2.5 年为主的弹性学制,原则上不超过 5 年。

非全日制硕士研究生实行以 3 年为主的弹性学制,最长学习年限为 5 年

总学分不少于 30 学分,其中必修课程不少于 13 学分,必修不少于 2 学分全英语专业课。

### 五、课程设置

课程设置及选课要求参见设置表。全日制硕士研究生课程学习原则上在第一学年内完成。非全日制硕士研究生课程学习原则上在两学年内完成。

类别 课程	课程编号	课程名称	学 分	开 课 时 间	考 核 方 式	备 注		
必修 课 程	政治 理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修	
		S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试		
	第一 外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选 1 门语 种	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试		
	学科 基础	S113A019	高等工程数学 II	2	秋	考试	必选	至少选 4 门
		S103S005	现代仪器分析实验	3	春秋	考试	必选	
		S103B006	高等物理化学	2	秋	考查	任选	
		S103B001	波谱解析	2	秋	考试		
		S103B013	量子化学	3	秋	考试		
		S103B008	高等有机化学	2	秋	考试		
		S103C019	聚合物结构与性能	2	春	考查		
		S103C020	高分子材料学	2	春	考查		
		S103B010	聚合物改性	2	春	考查		
		S103B022	生物有机化学	2	秋	考试		
		S103C009	Organic Reactions	2	春	考查		
S103C001		Catalysis in Asymmetric Synthesis	2	秋	考试			
S103C005		Journal-Style Scientific Writing Skills	1	春	考查			
英语 选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试			
选 修 课 程	专业 选修	S103C023	计算机与材料设计	2	春	考查	至少选 3 门	
		S103C013	化学进展	2	秋	考查		
		S103C016	金属有机化学	2	秋	考试		
		S103C042	Design of Organic Molecules	2	秋	考试		
		S103C022	聚合物设计与合成	3	秋	考试		
		S103C025	水处理技术	2	春	考查		
		S103C018	含能材料前沿讲座	2	春	考查		
		S103C026	晶体材料分析	2	春	考试		
		S103C030	Modern Instrumental Analysis	2	秋	考查		
		S103C050	超分子化学	2	春	考查		
公共 实验	S106C028	网络工程	1	春	考查	全日制学生 选 1 门		
	S104C057	电类综合实验	1	春	考查			
必修环节	S2440001	开题报告	1			必修		
	S2440002	学术交流与学术报告	1					
注： 总学分不少于 30 学分，按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生必须加修由导师指定的本科层次主干课程（至少 2 门），不计学分。								

## 六、科研能力与水平

1. 具有较强的中外文献检索和阅读能力；
2. 能独立进行科研工作并撰写学术论文，具有较强的分析问题、解决问题和开拓创新的能力，具有良好的科学作风；
3. 硕士研究生毕业前必须以南京理工大学为第一署名单位，且本人为第一作者发表一定数量与学位论文相关的学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

硕士研究生在导师或指导小组的指导下确定研究课题，选题应针对本学科具有重要学术意义或应用价值的问题，鼓励开展与其它学科交叉领域的研究。硕士研究生通过较系统地查阅有关文献资料，充分了解该课题背景和现状，综述该课题的国内外研究现状，提出自己对所选研究题目的见解，提出课题的研究目标、思路、方法以及可能获得的研究结果，完成开题报告。全日制硕士研究生论文开题必须在第三学期内完成，非全日制硕士研究生论文开题必须在第四学期结束前完成。开题报告必须在本专业统一安排的开题报告会上作公开报告，就课题的研究范围、意义、拟解决的问题、研究方案、可行性及研究进度作出说明，经认可后进入学位论文阶段。

开题报告字数不少于 8000 字；阅读的主要参考文献应在 40 篇以上，其中外文文献应不少于总数的 1/3。要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

学位论文工作是硕士研究生培养工作的重要组成部分，是对硕士研究生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养硕士研究生创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的重要环节。

学位论文要求概念清楚、立论正确、数据可靠、计算正确、分析严谨、文句简练、表达流畅、图表清晰、层次分明、格式规范，物理量和单位一律用 SI 制，字数一般要求在 5 万字以上。

学位论文一般应包括：课题意义的说明、国内外动态、需要解决的主要问题和途径、本人在课题中所做的工作；理论分析和公式，测试装置和试验手段；计算程序；试验数据处理；必要的图表；结论和所引用的参考文献等。

学位论文要求突出研究背景、课题的意义、所用方法和取得的创新性结果，体现硕士研究生具有坚实宽广的理论基础，反映硕士研究生在科学研究方面受到全面的训练、具备独立从事科学研究或独立担负专门技术工作的能力和优良的学风。

学位论文在导师或导师组指导下由硕士研究生独立完成。与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文其他相关要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 统计学

## Statistics

(学科代码: 0714)

### 一、学科概况

统计学是关于收集、整理、分析及解释数据的科学。其目的是通过分析数据,达到对客观事物内在规律的科学认识。由数据探索事物内在规律是统计学的核心思想,贯穿于统计学始终。因此,基于统计学原理进行的数据分析、科学推断和预测方法被广泛地应用在各门学科和各种社会实践中。

本学科成员承担了多项国家自然科学基金、国家社会科学基金、国家自然科学基金青年基金、国家重点基础研究发展计划(973)专题、全国统计科学研究计划重点项目等的研究,学科在非参数与半参数估计、非线性回归模型、应用统计等领域的研究中,形成了颇具特色的学科优势。

### 二、培养目标

本学科学生应掌握统计学基本理论和专业知识、以及数据分析方法,具有较高的外语水平、统计软件运用和计算机操作能力;掌握一定的交叉学科知识,能开展跨学科特别是新兴交叉学科的研究;具备良好的思想道德品质、较扎实的科学素质、严谨的治学态度、较强的开拓精神,善于接受新知识、提出新思路、探索新课题;能阅读本专业的外文资料,具有较强的独立从事科学研究的能力,具有发现问题、提出问题、解决问题的能力;具有终生学习的能力;毕业后能在政府、企业、事业单位,在科学研究、经济、管理等部门,在自然科学、社会科学、工程技术等领域从事统计应用研究和数据分析工作。

### 三、研究方向

1. 非参数与半参数估计
2. 非线性回归模型
3. 应用统计

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以 2.5 年为主的弹性学制,最长学习年限为 5 年。

总学分不少于 30 学分,其中必修课程不少于 13 学分,必修不少于 2 学分全英语专业课。

### 五、课程设置

类别 课程		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考试方式	备注	
必修课程	政治理论	S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试	必修	
		S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试		
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选1门语种	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试		
	学科基础	S113A003	泛函分析	3	秋	考试	选至少2门	选4门
		S113B005	测度论	3	秋	考试		
		S113B016	高等统计学	3	秋	考试		
		S113C043	随机过程	3	秋	考试		
		S113B009	高等概率论	3	秋	考试		
		S113B037	Contemporary Nonparametric Statistics	3	春	考试		
	S113B041	Introduction to Stochastic Analysis	2	春	考查			
选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试		
	专业选修	S113C005	Progress on Modern Statistics	2	春	考查	选至少3门	
		S113C017	休假随机服务系统	3	春	考试		
		S113C008	时间序列分析	3	秋	考试		
		S113C091	应用回归分析	2	秋	考试		
		S113C037	排队论	2	秋	考试		
	公共实验	S106C028	网络工程	1	春	考查	选1门	
S104C057		电类综合实验	1	春	考查			
必修环节		S2440001	开题报告	1			必修	
		S2440002	学术交流与学术报告	1				
<p>注： 本学科总学分不少 30 学分。按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选，每一门学科基础课可以替代一门专业选修课程。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生应加修由导师指定的本科层次主干课程（至少 2 门），不计学分。</p>								

## 六、科研能力与水平

1. 掌握统计学的基本理论与专业知识；
2. 能够运用统计学原理和统计方法、及计算机和统计软件对收集、整理所观察到的数据，进行科学推断和预测的能力；
3. 熟悉国家有关统计的方针、政策和法规；
4. 了解本学科的理论前沿和发展动态；
5. 具有较好的科学研究和实际工作能力；
6. 毕业前必须以南京理工大学为第一署名单位，且本人为第一作者发表一定数量与学位论文相关的学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

论文选题与开题是硕士研究生培养过程中的重要环节。硕士研究生应在导师的指导下于第三学期完成论文选题与开题工作。

论文选题应有一定的先进性和工作量，既鼓励学生运用统计学理论研究统计原理与方法，也强调综合运用统计学理论、统计方法和统计计算解决社会、经济、金融等方面的实际问题，同时提倡运用统计学理论与方法进行跨学科特别是新兴交叉学科领域的问题研究。硕士研究生在导师的指导下，通过大量阅读文献、收集资料和调查研究后确定研究课题，提交开题报告。开题报告的主要内容包括：

1. 课题来源及研究的目的和意义；
2. 国内外在该方向的研究现状及分析；
3. 主要研究内容；
4. 研究方案及进度安排，预期达到的目标；
5. 预计研究过程中可能遇到的困难和问题以及解决的措施；
6. 主要参考文献。

开题报告字数不少于 8000 字；阅读的主要参考文献应在 40 篇以上，其中外文文献不少于总数的 1/3，近五年的文献不少于总数的 1/3。开题报告的具体要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

学位论文工作是硕士研究生培养工作的重要组成部分，是对硕士研究生进行科学研究的全面训练，是培养硕士研究生创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的重要环节。

学位论文要求层次分明、概念清楚、立论正确、分析严谨、数据可靠、计算正确、图表清晰、语句流畅，统计数据必须实事求是、真实可靠。

学位论文必须在导师或导师组指导下由硕士研究生独立完成。与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 力学

## Mechanics

(学科代码: 0801)

### 一、学科概况

本学科于 2005 年获力学一级学科博士学位授权点, 20 世纪 80 年代获“固体力学”、“流体力学”、“振动、冲击、噪声”(2003 年改为“一般力学与力学基础”)、“爆炸理论及应用”(1998 年改为“工程力学”)硕士点。1993 年获“爆炸理论及应用”(1998 年改为“工程力学”)博士点, 1998 年获力学博士后流动站, 2011 年和 2015 年连续入选江苏省重点学科。本学科立足于力学基础理论和应用, 围绕民用和国防军事系统进行理论、仿真和试验研究, 建立了科学规范、层次清晰、结构优化、适应国家经济建设需要、特色鲜明的人才培养体系。近几年, 以排名第 1 获国家技术发明二等奖和国家科技进步二等奖计 4 项, 以排名第三获国家科技进步二等奖 2 项; 作为项目技术首席等主持完成或在研国家 973 计划项目、863 计划项目、国家安全专项、国家自然科学基金重点项目等国家和部委级重点项目以及国际合作项目。拥有中国科学院院士、中国工程院院士、国家 973 技术首席、新世纪优秀人才等高层次人才 20 多位, 拥有瞬态物理国家重点实验室、江苏省力学实验示范中心、总值超亿元的实验仪器设备、面积超 2 万平方米的实验室。

### 二、培养目标

学生应具备系统深入的力学理论基础和扎实的数理基础知识; 具有一定的数理分析和数值计算能力; 具有与力学相关学科的基础知识; 了解本学科及相近学科的进展、动向和发展前沿; 熟练掌握基础力学实验的技术; 具有较强的计算机应用和计算机应用软件开发的能力; 并能熟练运用专业知识解决科学问题。硕士学位获得者应熟练掌握英语, 具有终生学习的能力, 具有较高的人文素质和科学素质, 具有综合分析问题的能力、实践能力和创业精神, 毕业后应能在科学技术、工程应用(如兵器、机械、土建、材料、能源、交通、航天航空、船舶、水利、化工等)中从事与力学相关的教学、研究、技术开发、工程设计和管理工作。

### 三、研究方向

1. 发射动力学
2. 多体系统动力学理论及其应用
3. 弹塑性力学理论及其应用
4. 流体控制与高速空气动力学
5. 爆轰推进与噪声控制
6. 爆炸力学与安全

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以 2.5 年为主的弹性学制, 最长学习年限不超过 5 年。

非全日制硕士研究生实行以 3 年为主的弹性学制, 最长学习年限为 5 年。

总学分不少于 30 学分, 其中必修课程不少于 13 学分, 必修不少于 2 学分全英语专业课。

## 五、课程设置

课程设置及选课要求参见设置表。全日制硕士研究生课程学习原则上在第一学年内完成。非全日制硕士研究生课程学习原则上在两学年内完成。

类别 课程	课程编号	课程名称	学分	开课时间	考核方式	备注	
必修课程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修
		S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试	
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选1门 语种
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	
	学科基础	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	选至少2门
		S113A020	高等工程数学 III	2	春	考试	
		S113A004	连续介质力学	3	秋	考试	
		S113A002	高等动力学	3	秋	考试	
		S113B027	弹性力学	3	秋	考试	任选
		S108B006	多体系统传递矩阵法	3	秋	考试	
		S108B008	高等流体力学	3	春	考试	
		S108C022	空气动力学	3	秋	考试	
		S108C024	燃烧、爆炸与爆轰	2	秋	考查	
		S108B004	Introduction to Structural Dynamics and Aeroelasticity	3	秋	考试	
S108B007	发射动力学	3	秋	考试	选4门		
S103C006	冲击波理论	2	春	考试			
选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试	
	专业选修	S113C035	多刚体系统动力学	3	秋	考试	选至少3门
		S113C057	有限元法	3	秋	考试	
		S108C019	计算流体力学	2	秋	考试	
		S113C041	应力波理论及其应用	2	春	考试	
		S103C024	燃烧理论	2	春	考试	
		S101C001	撞击动力学	3	春	考试	
		S108S001	实验力学	3	春	考试	
		S113C038	塑性力学	2	春	考试	
		S113C044	振动理论	3	春	考试	
		S103C004	爆炸及其作用	2	春	考试	
		S108C010	Transfer Matrix Method for Multibody System	3	春	考查	

类别		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考核方式	备注
选修课程	专业选修	S108B002	Computational Explosive Mechanics	3	秋	考查	
		S108C028	振动控制	2	秋	考试	
		S108C024	燃烧、爆炸与爆轰	2	秋	考试	
		S108C026	粘性流体力学	3	春	考试	
	公共实验	S106C028	网络工程	1	春	考查	全日制学生选1门
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	
必修环节		S2440001	开题报告	1			必修
		S2440002	学术交流与学术报告	1			
<p>注： 总学分不少于30学分，按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生必须加修由导师指定的本科层次主干课程（至少2门），不计学分。</p>							

## 六、科研能力与水平

1. 具有应用现代科学技术从事科学研究工作，或解决重大工程技术问题的能力；
2. 能根据企业需要，应用科学理论、实验技术及计算机技术等手段，从事相关工程的项目开发、管理和技术研究工作；
3. 能熟练应用一门外语，阅读、翻译本专业资料，能撰写科技论文；
4. 具有较强的计算机应用、应用软件开发的能力；
5. 具有较强的自学能力、创新意识和较高的综合素质；
6. 毕业前必须以南京理工大学为第一署名单位，且本人为第一作者发表一定数量与学位论文相关的学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

学位论文的选题应直接来源于科学发展、生产实践或有明确工程背景和应用价值，尽量结合国家下达的科研项目或实际应用中提出的关键性问题。对于应用型、复合型学位的硕士研究生，论文选题应有一定的技术难度、先进性和工作量，能体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程实际问题的能力。硕士研究生在导师的指导下，通过大量阅读文献、收集资料和调查研究后确定研究课题，提交开题报告。开题报告的主要内容包括：

1. 课题来源及研究的目的和意义
2. 国内外在该方向的研究现状及分析
3. 主要研究内容
4. 研究方案及进度安排，预期达到的目标
5. 预计研究过程中可能遇到的困难和问题以及解决的措施
6. 主要参考文献

全日制硕士研究生论文开题必须在第三学期内完成，非全日制硕士研究生论文开题必须在第四

学期结束前完成。开题报告字数应在 8000 字以上；阅读的主要参考文献应在 40 篇以上，其中外文文献应不少于总数的 1/3，近五年的文献不少于总数的 1/3。开题报告的结果为通过或不通过，通过者方可进入学位论文阶段。开题报告要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

学位论文工作是硕士研究生培养的重要组成部分，是对硕士研究生进行科学研究或承担专业技术工作的全面训练，是培养硕士研究生创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的重要环节。

学位论文工作在导师或导师组指导下由硕士研究生独立完成。与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文工作主要包括：专业文献阅读、选题、学术调研、论文开题报告、理论分析、软件设计、实验研究、论文撰写、论文答辩等。

学位论文一般应包括：课题意义的说明、国内外动态、需要解决的主要问题和途径、本人在课题中所做的工作；理论分析和公式，测试装置和试验手段；计算程序；试验数据处理；必要的图表曲线；结论和所引用的参考文献等。

学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算正确、数据可靠、文献引用恰当、文句简练、图表清晰、层次分明，能体现硕士研究生具有宽广的理论基础，较强的独立工作能力和优良的学风。在阐明论文的目的、意义和成果时，应有实事求是的科学态度。

学位论文工作期间，导师及时全面地掌握硕士学位论文工作进度，按时进行论文中期检查。

学位论文要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 机械工程

## Mechanical Engineering

(学科代码: 0802)

### 一、学科概况

本学科是国家首批有权授予硕士学位的学科之一,具有一级学科博士学位授予点,设有机械工程博士后流动站。本学科覆盖了机械制造及自动化、机械设计及理论、机械电子工程、车辆工程和工业工程等5个二级学科,其中机械电子工程为江苏省重点学科。

### 二、培养目标

本学科硕士研究生应掌握机械工程学科坚实的基础理论和深入的专门知识,了解本学科的前沿发展现状和趋势;具有创新求实精神和良好的学术素养、学术道德,具有获取知识的能力和运用所学知识分析、解决实际问题的能力,具有从事科研工作或担负专门技术工作的能力,对所研究的课题具有新见解,对机械工程领域的科学和工程问题具有系统分析、技术创新和工程开发的基本能力;具有终生学习的能力;具有良好的表达交流能力和团队精神,能比较熟练地阅读本专业的英文资料;毕业后适合从事机械工程、工程管理等领域的相关工作。

### 三、研究方向

1. 现代机械设计理论与方法
2. 伺服精密传动与机构
3. 智能机器人与仿生技术
4. 数字化设计与制造技术
5. 先进加工工艺及装备
6. 智能机械、检测与控制技术
7. 微机电系统
8. 机电系统灵巧化与智能化
9. 机电液一体化技术
10. 机电系统动力学与动态仿真
11. 车辆现代设计理论、方法与技术
12. 车辆电子控制与智能化等

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以2.5年为主的弹性学制,最长学习年限为5年。

非全日制硕士研究生实行以3年为主的弹性学制,最长学习年限为5年。

总学分不少于30学分,其中必修课程不少于13学分,必修不少于2学分全英语专业课。

## 五、课程设置

课程设置及选课要求参见设置表。全日制硕士研究生课程学习原则上在第一学年内完成。非全日制硕士研究生课程学习原则上在两学年内完成。

类别 课程	课程编号	课程名称	学分	开课时间	考核方式	备注			
必修课程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修		
		S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试			
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选1门语种		
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试			
	学科基础	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	必修	至少选4门	
		S113A020	高等工程数学 III	2	春	考试	任选		
		S113A010	数学建模与系统仿真	2	春	考查			
		S113B027	弹性力学	3	秋	考试	至少选1门		
		S113A002	高等动力学	3	秋	考试			
		S113A004	连续介质力学	3	秋	考试			
		基础实验	S110C057	现代控制理论	3	秋	考查		选2门
			S101B016	现代机械设计理论和方法	2	秋	考试		
			S101B024	现代制造理论和技术	3	秋	考试		
			S101B012	摩擦学基础及应用	3	秋	考试		
			S101C034	System Analysis Elements of Mechatronics	2	春	考试		
			S101B003	机械振动	2	秋	考试		
			S101S009	车辆系统动力学	3	秋	考查		
	基础实验	S101S012	机械创新设计实践	2	秋	考查	选1门		
		S101S014	现代制造技术综合实验	2	春	考查			
S101S015		机器人技术综合实验	2	春	考查				
S101S001		测试技术综合实验	2	秋	考查				
选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	秋	考试	至少选3门		
	专业选修	S101C062	啮合原理与机械传动	3	春	考查			
		S101C046	机构学与机器人学	3	春	考查			
		S101C071	柔性机械动力学	2	秋	考查			
		S101C054	Computer Aided Engineering and its Application	3	春	考查			
		S101C083	先进材料加工及应用技术	2	秋	考查			
S101C093	先进刀具与镀膜技术	2	春	考查					

类别	课程编号	课程名称	学分	开课时间	考核方式	备注
选修课程	S101C094	增材制造技术	3	春	考查	
	S101C088	The Automation of Modern Manufacturing System	2	春	考查	
	S101C030	工业自动化的新兴气动控制技术	2	春	考查	
	S101C079	微机电器件加工技术	2	春	考查	
	S101C038	机电系统信息化与数字化技术	3	春	考试	
	S101C089	制导与控制技术	2	春	考查	
	S101B025	Modern Sensor and Detection Technology	3	秋	考查	
	S101C075	生产系统与服务工程	2	春	考查	
	S101C081	物流工程与供应链管理	2	春	考查	
	S101C095	计算智能与智能制造	2	春	考查	
	S101C096	质量与可靠性工程	2	春	考查	
	S101C018	车辆结构分析	3	秋	考查	
	S101S005	车辆电控与机电液一体化技术	2.5	秋	考查	
	S101C010	车辆动力与节能环保技术	3	秋	考查	
	S101C097	科技论文写作与学术规范	1	春	考查	
	公共实验	S106C028	网络工程	1	春	
S104C057		电类综合实验	1	春	考查	
必修环节	S2440001	开题报告	1			必修
	S2440002	学术交流与学术报告	1			
<p>注： 总学分不少 30 学分。按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生应加修由导师指定的本科层次主干课程（至少 2 门），不计学分。</p>						

## 六、科研能力与水平

1. 硕士研究生应参加具有较高水平的科学研究工作。在导师指导下进行基础研究、应用基础研究、高新技术研究、重大开发项目研究；
2. 硕士研究生应具有勇于探索、不断创新的精神和独立完成科学研究的能力；
3. 硕士研究生应具有良好的工程设计素质，以满足社会对高层次机械工程人才的需要；
4. 硕士研究生在校学习期间必须参加一次学术会议，在本学科内作一次学术报告，由导师负责检查；
5. 硕士研究生应具有独立查阅文献资料，撰写文献综述和科技论文的能力；
6. 硕士研究生毕业前必须以南京理工大学为第一署名单位，且本人为第一作者发表一定数量与

学位论文相关的学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

论文选题与开题是硕士研究生培养过程中的重要环节。硕士研究生应在导师的指导下确定研究方向，在课程学习的同时，通过查阅文献、收集资料和调查研究后确定研究课题，提交开题报告。全日制硕士研究生论文开题必须在第三学期内完成，非全日制硕士研究生论文开题必须在第四学期结束前完成。本学科规定阅读的主要参考文献应在 40 篇以上，其中外文文献应不少于 1/3，近五年的文献不少于总数的 1/3，开题报告不少于 8000 字，硕士生导师应对硕士研究生阅读文献情况进行检查。开题报告的主要内容包括：课题来源及研究的目的和意义；国内外在该方向的研究现状及分析；主要研究内容及关键技术和难点；研究方案及进度安排，预期达到的目标；预计研究过程中可能遇到的困难和问题以及解决的措施；主要参考文献。

开题报告通过者方可进入学位论文阶段。开题报告的具体要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》

## 八、学位论文

### 1. 学位论文课题研究工作

学位论文课题研究工作是硕士研究生培养工作的重要组成部分，是对硕士研究生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养硕士研究生创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的重要环节。

### 2. 学位论文撰写

学位论文是硕士研究生对学位论文课题研究的主要过程和研究结果的归纳总结。

学位论文在导师或导师组指导下由硕士研究生独立完成。与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文要求概念清楚、立论准确、分析严谨、计算正确、数据可靠、文句简练、图表清晰、层次分明，应具有创新性和先进性，能体现硕士研究生具有宽广的理论基础，较强的独立工作能力和优良的学风。

学位论文一般应包括：课题意义的说明、国内外动态、需要解决的主要问题和途径、本人在课题中所作的工作；理论分析和公式，测试装置和实验手段；计算程序；实验数据处理；必要的图表曲线；结论和所引用的参考文献。

学位论文要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 光学工程

## Optics Engineering

(学科代码: 0803)

### 一、学科概况

本学科是在 1953 年成立的中国人民解放军军事工程学院炮兵指挥仪专业的基础上发展起来的。1986 年被批准为博士点, 1998 年经国家教委批准设立博士后流动站和“长江学者”奖励计划, 2002 年被批准为国防科工委和江苏省重点学科, 2005 年被评为江苏省国家重点学科培育建设点, 2007 年被评为一级学科国家重点学科、国防特色学科, 2010 年被评为江苏省优势学科, 2012 年被评为工业和信息化部重点学科, 在 2013 年全国学科评估中排名由第 9 上升至第 8, 在全国第四轮学科评估中成绩为 B+, 较之第三轮学科评估, “光学工程”学科相对排名有了较大幅度提高, 进入了 ESI 国际学科排名前 1%。

本学科主要研究利用软 X 射线到亚毫米波段之间特别是紫外到红外之间具有光学共性的电磁波段, 以成像或非成像方式, 实现辐射信息探测、传输、处理与显示的新理论、新技术、新方法与新装置。本学科属信息科学范畴, 它是现代光学与电子学综合交叉形成的新兴前沿技术学科。

### 二、培养目标

应具有坚实的数学基础知识, 掌握光学工程学科领域较坚实的理论基础及系统的专门知识, 掌握相关的实验技术及计算机技术。掌握一门外语, 具有从事光学工程领域科学研究及独立从事光学工程领域专门技术工作的能力以及严谨求实的科学态度和工作作风, 具有终生学习的能力, 能胜任研究机构、高等院校和产业部门有关方面的教学、研究、工程、开发及管理工作。

### 三、研究方向

1. 光电信息探测与图像处理
2. 光学测试与光电智能仪器
3. 激光物理与应用技术
4. 光电子物理与技术
5. 生物医学光子学
6. 微纳光电子器件与应用
7. 光纤技术及应用

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以 2.5 年为主的弹性学制, 最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生实行以 3 年为主的弹性学制, 最长学习年限为 5 年。

总学分不少于 30 学分, 其中必修课程不少于 13 学分, 必修不少于 2 学分全英语专业课。

### 五、课程设置

类别 课程		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考试方式	备注	
必修课程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修	
		S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试		
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选1门语种	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试		
	学科基础	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	选至少2门	选4门
		S113A012	现代分析基础	2	秋	考查		
		S113A010	数学建模与系统仿真	2	春	考试		
		S113A005	高等数值分析	3	春	考试		
		S104B001	Advanced Physical Optics	3	秋	考试		
		S104B007	Introduction to Quantum Optics	3	秋	考试		
		S104B009	成像系统分析导论	3	春	考试		
		S104B019	近代光学测试技术	3	秋	考试		
		S113B038	激光技术与应用	3	秋	考试		
S104B004	Fundamentals of Optical Engineering	3	秋	考试				
选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试		
	专业选修	S104C004	Fiber Optics and Optical Fiber Applied Technology	2	春	考试	选至少3门	
		S104C007	Fourier Spectrum Analysis of Optical System	2	春	考查		
		S104C033	红外成像阵列与系统	2	秋	考查		
		S104C022	光学辐射探测学	2	秋	考试		
		S104C045	现代光学设计与制造技术	2	春	考查		
		S104C028	光学遥感技术	2	秋	考试		
		S104C001	Digital Video Processing	2	秋	考查		
		S104C018	成像原理	2	秋	考查		
		S104C014	成像系统噪声理论	2	春	考查		
		S113C055	非线性光学	2	春	考查		
		S104C051	物理电子发射理论	3	秋	考试		
		S104C010	Modern Optical System Design	2	春	考试		
		S104C062	微纳光学原理及应用	2	秋	考查		
S104C052	真空光电探测与成像技术	2	春	考查				

类别		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考试方式	备注
公共实验		S106C028	网络工程	1	春	考查	全日制学生选1门
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	
必修环节		S2440001	开题报告	1			必修
		S2440002	学术交流与学术报告	1			
<p>注： 理工科总学分不少 30 学分。按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生应加修由导师指定的本科层次主干课程(至少 2 门)，不计学分。</p>							

## 六、科研能力与水平

1. 较强地获取知识和相关研究领域最新信息的能力；
2. 扎实的理论基础和专业知识，较强的独立工作能力和分析问题解决问题的能力；
3. 较强的实验及科学研究能力；
4. 能胜任科研、教学和技术管理工作；
5. 硕士研究生在毕业前必须以南京理工大学为第一署名单位，且本人为第一作者发表一定数量与学位论文相关的学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

全日制硕士研究生论文开题必须在第三学期内完成，非全日制硕士研究生论文开题必须在第四学期结束前完成。硕士研究生通过查阅文献，收集资料和调查研究后，结合具体科研项目，确定研究课题，收集与研究课题有关的资料，重点阅读其中与研究方向密切相关的著作和论文 40 篇以上，其中外文文献应不少于总数的 1/3，近五年的文献不少于总数的 1/3。写出不少于 8000 字的开题报告。

开题报告应包括文献综述、论文选题及其意义、主要研究内容、工作特色及难点、预期成果及可能的创新点等。开题报告会应在二级（或一级）学科范围内相对集中、公开地进行，并由以导师为主体组成的考核小组评审。开题报告会应吸收有关教师和研究生参加，跨学科的论文选题应聘请相关学科的导师参加。若学位论文课题有重大变动，应重新开题。

其它要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

学位论文应结合科学研究或工程项目开发课题，阐述本课题的基本理论和概念，国内外研究现状，本人所作的具体工作、创新点及主要成果（可以是发表或待发表的论文，也可以是符合预定指标的硬件或软件），指出本课题继续工作的方向和思路。

学位论文应对所研究的课题要有新的见解。与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 仪器科学与技术

## Instrument Science and Technology

(学科代码: 0804)

### 一、学科概况

仪器科学与技术学科具有一级学科博士学位授予权, 设有博士后流动站。本学科包含精密仪器及机械和测试计量技术及仪器两个二级学科。主要研究传感技术、测控技术及仪器、测量方法与计量理论、微纳系统及仪器、光学测试技术及仪器等。本学科具有与众多相关学科紧密交叉与融合的特点, 这种交叉与融合已成为现代仪器科学发展的趋势, 也使得本学科成为前沿科学领域中最活跃和最有生命力的学科之一。

### 二、培养目标

本学科硕士学位获得者应品德良好, 身心健康; 具有创新能力、实践能力和创业精神。应在本科学及相关学科的研究领域中具有坚实的专业理论基础和系统的专门知识, 了解本学科的进展、动向和发展前沿。具有传感、电子、光学、自动控制、数字通信、精密机械、数学和力学等方面的知识结构; 具有独立进行理论研究、实验研究和技术开发的能力, 对所研究的课题具有独立见解; 具有严谨求实的科学作风, 良好的学术道德。应能从事本学科或相近学科的科研、教学、工程开发和技术管理工作。

本学科培养学术型、应用型硕士研究生, 学术型主要培养从事本学科或交叉学科学术研究的专门人才, 为博士研究生教育输送合格生源, 学术型研究生应具有综合应用学科理论与技术进行学科前沿学术研究的能力。应用型以培养解决工程实际问题的能力为主, 主要培养具有测控系统或精密仪器研发能力的工程型人才, 为企业与研究院所输送合格的高级工程人才。

### 三、研究方向

1. 先进传感技术与系统
2. 测控技术及仪器
3. 精密仪器与微系统
4. 光学测试技术及仪器

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以 2.5 年为主的弹性学制, 最长学习年限为 5 年。

总学分不少于 30 学分, 其中必修课程不少于 13 学分, 必修不少于 2 学分全英语专业课。

## 五、课程设置

### 课程设置表

类别 课程		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考试方式	备注	
必修课程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修	
		S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试		
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选1门 语种	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试		
	学科基础	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	选至 少 2门	选 4 门
		S113A021	高等工程数学 IV	2	秋	考试		
		S113B020	现代物理学导论	2	春	考查		
		S101B004	Modern Sensor Technique and Applications	3	秋	考试	任 选	
		S101B009	Precision Testing Technology and Instruments	3	秋	考试		
		S104C050	现代测控电子技术	3	秋	考试		
		S101B017	光电测试技术	3	秋	考试		
		S101B027	现代信号分析	3	春	考试		
S101B013		动态测量原理	3	秋	考试			
S101C055		微系统技术及应用	3	秋	考查			
英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试			
选修课程	专业选修	S101C039	嵌入式系统及应用	3	秋	考查	选至少3 门	
		S101C059	无线传感器网络	2	春	考查		
		S101C098	数字通信与遥测技术	2	春	考查		
		S101C051	微惯性系统理论与应用	2	春	考查		
		S101C003	MEMS and Microfabrication Technology	2	秋	考查		
		S101C099	测控电路仿真与 ASIC 设计	2	春	考查		
		S101C015	导航定位技术	2	春	考查		
		S101C011	超声检测技术	2	春	考查		
		S101C023	光声/光热检测技术	2	春	考查		
		S101C043	图像传感与测量	2	秋	考查		
公共实验	S106C028	网络工程	1	春	考查	选1门		
	S104C057	电类综合实验	1	春	考查			
必修环节	S2440001	开题报告	1			必修		
	S2440002	学术交流与学术报告	1					
<p>注： 理工科总学分不少 30 学分，其他学科总学分不少于 32 学分。按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生应加修由导师指定的本科层次主干课程（至少 2 门），不计学分。</p>								

## 六、科研能力与水平

1. 学术型硕士研究生应在导师指导下进行本学科的基础研究、应用基础研究、高新技术研究，具备独立完成科学研究的能力。在校学习期间必须参加一次学术会议，在本学科内作一次学术报告，由导师负责检查；

2. 应用型硕士研究生应在导师指导下进行本学科领域的工程应用研究、高新技术开发，具备良好的工程设计素质，具有研发测控系统或精密仪器的工程能力。在读期间必须参与研究院所或企业的新技术研究或新产品研究与开发工作。在校学习期间必须参加一次学术会议，在本学科内作一次学术报告，由导师负责检查；

3. 硕士研究生应具有独立查阅文献资料，撰写文献综述和科技论文的能力；

4. 毕业前必须以南京理工大学为第一署名单位，且本人为第一作者发表一定数量与学位论文相关的学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

硕士研究生在导师指导下确定研究方向，在课程学习的同时，通过查阅文献、收集资料和调查、研究后确定论文选题。其中学术型硕士选题应侧重学科基础研究、应用基础研究、高新技术研究；应用型硕士的选题应侧重应用已有理论解决工程技术中的实际问题，要求采用新方法，并具有实际应用价值，鼓励理论及原理性创新。

开题报告要求字数不少于 8000 字，阅读 40 篇以上相关文献资料，其中外文文献不少于总数的 1/3。近五年的文献不少于总数的 1/3。通过对所查阅的文献资料的引用、分析和对前人研究工作的总结、综合，准确地反映该研究领域的发展现状。阐明要解决的问题，并对问题的来源及意义加以介绍，在此基础上对研究拟采用的理论、方法及技术路线进行可行性论证。并对研究结果作出预测。

开题报告通过者方可进入学位论文阶段。开题报告具体要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

学位论文在导师或导师组指导下由硕士研究生独立完成。要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算正确、数据可靠、文句简练、图表清晰、层次分明，能体现硕士研究生具有宽广的理论基础，较强的独立工作能力和优良的学风。

学位论文一般应包括：课题意义的说明、国内外动态、需要解决的主要问题和途径、本人在课题中所做的工作；理论分析和公式，测试装置和试验手段；计算程序；试验数据处理；必要的图表曲线；结论和所引用的参考文献等。与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学术型硕士学位论文必须具有一定的理论研究内容，重点突出学科基础、应用基础或高新技术研究方面的内容。应用型硕士学位论文应突出基础理论与知识在工程中的实际应用，重点体现工程研究、设计方面的内容。

学位论文内容应与研究方向相关，参考文献应不少于 50 篇，其中外文文献不少于总数的 1/3，近 5 年的参考文献不少于总数的 1/3。学位论文要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 材料科学与工程

## Materials Science and Engineering

(学科代码: 0805)

### 一、学科概况

南京理工大学材料科学与工程是首批获得博士学位授予权的一级学科,并设有博士后流动站。本学科包含材料物理与化学、材料学、材料加工工程三个二级学科,其中材料学被评为江苏省唯一的材料学国家重点二级学科。材料科学与工程被评为江苏省重点一级学科,2011年获得“985”优势学科创新平台和江苏高校优势学科建设工程立项支持。依托本学科建立了软化学与功能材料教育部重点实验室。

### 二、培养目标

材料科学与工程专业学位获得者应较好地掌握马克思主义的基本原理,品德良好,身心健康,具有较强的事业心和献身精神。具有一定的实验设计、归纳、整理、分析实验结果,撰写论文,参与学术交流的能力;具有终生学习的能力;掌握一门外语;能胜任高校、科研院所、企业等部门的教学、科研、工程技术和管理工作。

### 三、研究方向

1. 软化学与功能材料技术
2. 超细粉体材料科学与工艺
3. 先进高分子复合材料加工技术
4. 含能材料
5. 先进金属与金属间化合物
6. 增材与智能制造
7. 新型显示材料与器件
8. 纳米与异构金属材料
9. 先进材料加工与表面工程
10. 先进功能材料
11. 材料连接与控制
12. 生物材料
13. 无机非金属材料

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以 2.5 年为主的弹性学制,最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生实行以 3 年为主的弹性学制,最长学习年限为 5 年

总学分不少于 30 学分,其中必修课程不少于 13 学分,必修不少于 2 学分全英语专业课。

## 五、课程设置

课程设置及选课要求参见设置表。全日制硕士研究生课程学习原则上在第一学年内完成。非全日制硕士研究生课程学习原则上在两学年内完成。

类别 课程	课程编号	课程名称	学 分	开 课 时 间	考 试 方 式	备注		
必 修 课 程	政治 理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修	
		S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试		
	第一 外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选1门 语种	
			S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋		考试
	学 科 基 础	S113A019	高等工程数学 II（必修）	2	秋	考试	模块一	选 4 门
		S103S005	现代仪器分析实验（必修）	3	春秋	考试		
		S103B005	纳米材料学	2	秋	考试		
		S103C014	复合材料学	2	秋	考查		
		S103C019	聚合物结构与性能	2	春	考查		
		S103B002	化学与材料学中的物理方法	3	秋	考试		
		S103C020	高分子材料学	2	春	考查		
		S103B010	聚合物改性	2	春	考查		
		S103B012	催化理论	2	秋	考试		
		S103C044	装药与燃烧理论	3	春	考查		
		S103S001	粉体工程	2	春	考试		
		S113A020	高等工程数学 III（必修）	2	春	考试	模块二	
		S113B024	弹塑性力学及应用	3	秋	考试		
		S116B003	Phase Transformation and Kinetics in Materials	3	秋	考试		
	S116B004	Physical Foundation for Crystal Growth	3	秋	考试			
		S116B006	计算材料学	3	春	考查		
	S116B007	Quantum Mechanics and Solid State Physics	3	秋	考试			
选 修 课 程	英语 选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试		
	专 业 选 修	S103C026	晶体材料分析	2	春	考试	模块一	选 至 少 3 门
		S103C011	材料工程中的软化学方法	2	春	考查		
		S103C017	复合粒子设计与应用	2	春	考试		
		S103C022	聚合物设计与合成	3	秋	考试		
		S103C007	薄膜制备技术	2	秋	考查		
		S103C044	装药与燃烧理论	3	春	考查		
		S103C002	Progress in Biological Techniques	2	春	考试		
		S103C030	Modern Instrumental Analysis	2	秋	考查		
S103C005	Journal-Style Scientific Writing Skills	1	春	考查				

类别 课程	课程编号	课程名称	学分	开课 时间	考试 方式	备注	
	S116B009	Advanced Characterization Techniques for Materials	2	春	考试	模块二	选至少3门
	S116B010	Mechanics of Composite Materials	2	秋	考试		
	S116B011	材料合成与制备方法	2	秋	考查		
	S116B012	低维半导体基础与光电器件	2	春	考查		
	S116C016	增材成形与智能制造	2	春	考查		
	S116C002	材料变形理论	2	春	考查		
	S116C003	材料表面工程	2	秋	考查		
	S116C006	焊接构件现代检测	2	春	考查		
	S116C011	生物材料	2	秋	考查		
	S116C014	现代连接工程	2	春	考查		
	S116C015	新能源材料	2	春	考查		
	S116S003	光电功能材料实验	2	春	考查		
公共 实验	S106C028	网络工程	1	春	考查	全日制 学生选1 门	
	S104C057	电类综合实验	1	春	考查		
必修环节	S2440001	开题报告	1			必修	
	S2440002	学术交流与学术报告	1				
<p>注： 理工科总学分不少 30 学分，其他学科总学分不少于 32 学分。按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生应加修由导师指定的本科层次主干课程（至少 2 门），不计学分。建议：化工学院学生倾向模块一课程，材料学院学生倾向模块二课程。</p>							

## 六、科研能力与水平

1. 具有较强的文献检索和阅读能力，较强的分析问题、解决问题和开拓创新的能力。
2. 能独立进行科研工作，具有良好的科学作风；
3. 硕士研究生在校学习期间发表一定数量的与学位论文相关的学术论文等学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

硕士研究生入学后应在导师指导下进行论文选题，论文选题既有一定的学术意义，又可解决经济建设和社会发展中的科学研究与工程技术问题。通过查阅文献资料和参加科研活动等准备开题报告，就选题的目的、意义、研究内容、预期目标、研究方法和课题条件等做出论证。全日制硕士研究生论文开题必须在第三学期内完成，非全日制硕士研究生论文开题必须在第四学期结束前完成。开题报告字数不少于 8000 字；阅读的主要参考文献应在 40 篇以上，其中外文文献应不少于总数的 1/3。开题报告通过者方可进入论文阶段。在论文工作期间要结合自己的研究工作，每学期至少作一次学术报告，以便阶段性检查。

开题报告要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

学位论文工作是硕士研究生培养工作的重要组成部分，是对硕士研究生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养硕士研究生创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的重要环节。

学位论文在导师或导师组指导下由硕士研究生独立完成。与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算正确、数据可靠、文句简练、图表清晰、层次分明，能体现硕士研究生具有宽广的理论基础，较强的独立工作能力和优良的学风。

学位论文一般应包括：课题意义的说明、国内外动态、需要解决的主要问题和途径、本人在课题中所做的工作；理论分析和公式，测试装置和试验手段；计算程序；试验数据处理；必要的图表曲线；结论和所引用的参考文献等。

学位论文要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 动力工程及工程热物理

## Power Engineering and Engineering Thermophysics

(学科代码: 0807)

### 一、学科概况

动力工程及工程热物理学科是江苏省重点学科、学校重点建设学科和品牌学科,南京高效传热工程技术中心挂靠在本学科,“热能与动力工程中心实验室”是江苏省基础教学实验示范中心。本学科下设工程热物理、热能工程、制冷及低温工程、动力机械及工程、新能源科学与工程等五个二级学科硕士点。本学科具备年龄、职称、学历结构合理、学术水平较高的科研队伍,建立了科学规范、层次清晰、结构优化、适应国家经济建设需要、特色鲜明的人才培养体系。

### 二、培养目标

本学科学生应掌握坚实宽广的数学物理知识和系统深入的动力工程及工程热物理专业基础理论知识,具备本学科相关研究方向的学科知识,并能熟练运用学科知识解决科学问题。本学科硕士学位获得者应具有一定的学术素养和学术道德、具有独立获取所需知识的能力、能够独立地从事科学研究工作的能力、学术交流能力和其他相关能力,具有终生学习的能力,毕业后适合从事动力工程及工程热物理领域的工作。

### 三、研究方向

1. 工程热物理: 传热传质理论与强化技术; 先进热物理测试技术; 电子设备热控制理论与技术; 多相反应流动与燃烧技术; 热工设备设计理论及其动态特性; 工业过程节能技术。

2. 热能工程: 电力能源生产和热能利用过程中的燃烧理论与污染物控制技术; 生物燃料燃烧化学与诊断技术; 化石燃料清洁高效开发与利用; 热工过程自动控制; 火焰图像处理与燃烧控制优化; 热工设备系统状态监测和故障诊断。

3. 制冷及低温工程: 制冷、空调和低温工程技术; 制冷空调中的能源利用与环境控制; 空调系统节能及其自动化; 制冷空调中的动态特性。

4. 动力机械及工程: 内燃机增压、结构性能优化与可靠性分析; 汽车动力系统与电控; 内燃机燃烧与排放控制; 叶片机气动热力学。

5. 新能源科学与工程: 太阳能高效光电转换技术(太阳能电池、太阳能热光伏等); 太阳能全光谱光电-光热耦合利用技术; 生物质转换与能源利用; 风机可靠性与测试技术; 分布式能源、车用新能源的开发与应用。

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以 2.5 年为主的弹性学制, 最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生实行以 3 年为主的弹性学制, 最长学习年限为 5 年。

总学分不少于 30 学分, 其中必修课程不少于 13 学分, 必修不少于 2 学分全英语专业课。

## 五、课程设置

课程设置及选课要求参见设置表。全日制硕士研究生课程学习原则上在第一学年内完成。非全日制硕士研究生课程学习原则上在两学年内完成。

类别		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考试方式	备注			
必修课程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修			
		S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试				
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选 1 门 语种			
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试				
	学科基础	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	必修	选 4 门		
		S113A020	高等工程数学 III	2	春	考试	任选			
		S113A010	数学建模与系统仿真	2	春	考试	1 门			
		S108B001	Advanced Engineering Thermodynamics	3	秋	考试	任选			
		S108B003	Advanced Heat Transfer	3	秋	考试				
		S108B005	高等燃烧学	3	秋	考试				
S110C057	现代控制理论	3	秋	考查						
选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试	选 至 少 3 门			
	专业选修	S108C008	计算传热学	2	春	考查				
		S108C023	热物理量测试技术	2	秋	考查				
		S108C014	强化传热理论与技术	2	春	考查				
		L108C007	Modern Refrigeration & Cryogenic Technology	2	秋	考查				
		S108C017	燃烧污染物控制技术	2	春	考查				
		S108C011	能值分析与能效评估	2	春	考查				
		S108C020	热科学新进展	2	春	考查				
		S108C005	高等能源化学	2	春	考查				
		S108C027	新能源功率转换技术	2	春	考查				
	公共实验	S106C028	网络工程	1	春	考查			全日制学 生选 1 门	
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查				
必修环节		S2440001	开题报告	1			必修			
		S2440002	学术交流与学术报告	1						
<p>注： 理工科总学分不少 30 学分，其他学科总学分不少于 32 学分。按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生应加修由导师指定的本科层次主干课程（至少 2 门），不计学分。</p>										

## 六、科研能力与水平

硕士研究生应围绕研究方向，强调专业基础理论和专业知识学习的同时，重视综合素质、创新和创业精神，提高分析与解决问题的能力。要求在动力工程及工程热物理学领域内，能系统、深入地掌握本学科的专业知识，了解本学科的现状、发展动态和国际学术研究的前沿。能开展具有较高学术意义或实用价值的科研工作，并有一定的创新能力和成果。能较熟练地掌握一门外语，具有一定的写作能力和进行国际交流的能力。熟悉所从事的研究方向的科学技术发展动向；具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。

硕士研究生毕业前必须以南京理工大学为第一署名单位，且本人为第一作者发表一定数量与学位论文相关的学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

硕士研究生应在导师的指导下确定研究方向，在课程学习的同时，通过查阅文献、收集资料 and 调查研究后确定研究课题，撰写开题报告。全日制硕士研究生论文开题必须在第三学期内完成，非全日制硕士研究生论文开题必须在第四学期结束前完成。开题报告字数应不少于 8000 字；阅读的主要参考文献应在 40 篇以上，其中外文文献应不少于总数的 1/3。

开题报告要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

学位论文工作是硕士研究生培养工作的重要组成部分，是对硕士研究生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养硕士研究生创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的重要环节。

与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 电气工程

## Electrical Engineering

(学科代码: 0808)

### 一、学科概况

本学科于 1996 年获得一级学科硕士学位授予权。本学科涵盖电机与电器、电力系统及其自动化、电力电子与电力传动、电工理论及新技术、高电压与绝缘技术等五个二级学科。

本学科是研究电磁现象、规律和应用的学科。本学科培养电气工程领域相关系统、设备设计和制造的高层次科学研究及工程技术专门人才, 拥有用于电机与电器、电力系统、电力电子技术有关研究的高性能仪器设备。在电机设计与控制、电力系统稳态和暂态分析、电力电子变换技术等方向具有独特的科研优势。

### 二、培养目标

德、智、体全面发展; 具有电气工程领域坚实的理论基础和系统的专门知识; 了解本学科相关研究领域的国内外学术现状和发展方向; 了解本学科的相关行业标准、规范; 具有从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力。具有严谨求实的科学态度和工作作风; 具备良好的科研道德; 较为熟练地掌握一门外语。毕业后可在科研、教学、企业等单位从事研究、教学、工程技术开发和管理工作的; 适应科技进步、经济建设和社会发展要求, 具有从容择业的竞争力和发展潜力; 具备终生学习的能力。

### 三、研究方向

1. 电机运行理论及电机设计、控制方法研究; 电磁装置的基础理论、计算分析与仿真研究; 电机与电磁装置制造技术研究。

2. 电力系统分析、运行、控制与规划; 继电保护及安全稳定控制; 电力市场理论与实践; 功率变换技术及应用; 电能质量控制, 考虑电力电子装置接入的电力系统控制, 微网系统控制。

3. 电力电子技术; 应用在电力系统中的电力电子技术; 电力传动及其自动控制系统; 电力电子装置与系统的故障自动诊断与容错控制; 应用在智能制造中的电力电子技术等。

4. 电工理论新技术; 电气工程检测技术; 电气工程电磁兼容与电磁干扰抑制、超导技术及其应用。

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行为以 2.5 年制为主的弹性学制, 原则上不超过 5 年。

非全日制硕士研究生实行以 3 年为主的弹性学制, 最长学习年限为 5 年。

总学分不少于 30 学分, 其中必修课程不少于 13 学分, 必修不少于 2 学分全英语专业课。

五、课程设置

类别 课程	编号	课程名称	学分	开课时间	考核方式	备注		
必修课程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修	
		S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试		
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选1门语种	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试		
	学科基础	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	必修	选至少3门 选4门
		S113A010	数学建模与系统仿真	2	春	考试		
		S113A012	现代分析基础	2	秋	考试		
		S113A020	高等工程数学 III	2	春	考试		
		S110B005	交流电机统一理论	2.5	秋	考试		
		S110B001	电磁场理论与应用	3	秋	考试		
S110B003		电力系统稳态分析	2.5	秋	考试			
S110B007		Modern Power Electronics Technology	2	秋	考试			
	S110B020	电网络理论及应用	3	秋	考试			
选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试	选至少3门	
	专业选修	S110C024	动态电力系统分析	2	秋	考查		
		S110C010	电力电子系统建模与控制	2	秋	考查		
		S110S004	交流电机调速技术	2	秋	考查		
		S110S001	电力系统仿真	2	春	考查		
		S110C002	超高压电网继电保护原理	2	春	考查		
		S110C014	电力工程信号处理	2	春	考查		
		S110C016	电力系统安全性与稳定性	2	春	考查		
		S110S007	开关电源设计与应用	2	春	考查		
		S110C004	Motor Design and CAD	2	春	考查		
		S110C045	New Energy Technology	2	秋	考查		
		S110C047	新型输电系统	2	春	考查		
		S110C069	电力电子变换器的数字控制技术	2	秋	考查		
		S110C070	电力电子变换器及其控制理论	2	春	考查		
		S110C071	电力电子元器件及其设计	2	秋	考查		
S110C072	电力电子在电力系统中的应用	2	秋	考查				

类别		编号	课程名称	学分	开课时间	考核方式	备注
选修课程	专业选修	S110C073	电气工程电磁兼容	2	春	考查	
		S110C074	超导技术及其应用	2	秋	考查	
		S110C075	电气测试技术	2	秋	考查	
		S110C076	先进储能管理技术	2	春	考查	
	公共实验	S106C028	网络工程	1	春	考查	全日制学生选1门
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查	
必修环节		S2440001	开题报告	1			必修
		S2440002	学术交流与学术报告	1			
<p>注：</p> <p>总学分不少于30学分，按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生必须加修由导师指定的本科层次主干课程（至少2门），不计学分。</p>							

## 六、科研能力与水平

采用课程学习、科学研究、实践环节相结合的培养方式，使得研究生不但有扎实的理论基础和宽广的知识面，同时具有较强的知识获取能力、知识应用能力、科学研究能力、实践和创新能力；

以学术训练为重点，掌握宽广的基础知识、系统的专业理论和学科的前沿发展动态，以及研究方法、学术规范等；要求该类型的研究生在读期间广泛阅读大量的文献，进行大量的学术研究训练，广泛参加学术交流；

毕业前必须以南京理工大学为第一署名单位，且本人为第一作者发表一定数量与学位论文相关的学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

学位论文开题是撰写学位论文工作的基础，是保证学位论文质量的重要环节之一。全日制硕士研究生论文开题必须在第三学期内完成，非全日制硕士研究生论文开题必须在第四学期结束前完成。

硕士研究生应在导师的指导下确定研究方向，在课程学习的同时，通过查阅文献、收集资料和调查研究后确定研究课题，写出选题文献综述，在第2学年初开题。开题报告字数应不少于8000字；阅读与选题相关的主要参考文献应在40篇以上，其中外文文献应不少于1/3，近五年的参考文献不少于1/3。

论文选题要求对所研究的课题在基本理论、计算方法、生产技术、制造工艺等某一方面有新的见解和新的认识，或用已有的理论及新的方法解决工程技术中的实际问题；在学术上有一定的理论意义，或在经济建设和社会发展中具有一定的应用价值。文献综述通过对所查阅的文献的引用、分析和对前人研究工作的总结、综合，准确地反映该研究领域的发展现状，阐明要解决的问题，并对问题的来源、意义以及拟解决问题的方法和技术路线的可行性进行论证。

硕士研究生学位论文选题、开题的要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写

的规定》。开题报告要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

学位论文工作是硕士研究生培养工作的重要组成部分，是对硕士研究生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养硕士研究生创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的重要环节。

学位论文在导师或导师组指导下由硕士研究生独立完成。与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作，并对所引述的他人工作明确具体地标明出处。

学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算正确、数据可靠、文句简练、图表清晰、层次分明，能体现硕士研究生具有宽广的理论基础，较强的独立工作能力和优良的学风。

学位论文一般应包括：课题意义的说明、国内外动态、需要解决的主要问题和途径、本人在课题中所做的工作；理论分析和公式，测试装置和试验手段；计算程序；试验数据处理；必要的图表曲线；结论和所引用的参考文献等。

硕士研究生从事科学研究和撰写论文时间一般要求不少于一年。

硕士学位论文的要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 智能电网与控制

## Smart Grid Technology and Control

(学科代码: 0808J1)

### 一、学科概况

“智能电网与控制”是一门研究智能电网及其控制的理论、方法、技术及其工程应用的学科，属于“控制科学与工程”和“电气工程”两个一级学科的交叉二级学科。它是近年来发展最为迅速的学科之一，它的各阶段的理论发展及技术进步都与生产和社会实践的需求密切相关。本学科是依据国家发展战略性新兴产业的需要，紧密结合智能电网发展对人才的迫切需求而开设的新学科。目前自动化学院拥有智能电网技术与控制联合研究中心、智能变电站实验室、微网实验室、微纳电力电子实验室等，并于2011年获批设立“智能电网与控制”二级学科博士点，可为本学科建设，尤其是研究生的培养提供良好的软硬件条件。

### 二、培养目标

培养德、智、体全面发展，具有求实严谨科学作风和创新精神，为社会主义现代化建设服务的智能电网与控制学科及相关工程领域的科技专门人才；使他们具有本学科坚实的基础理论和系统深入的专业知识；了解本学科的进展、动向和发展前沿；能熟练地使用英语进行专业阅读和科技论文写作；熟悉本学科的最新实验技术和工具，有较强的综合分析与解决实际问题的能力，能独立从事本学科领域内的科学研究及其他各种有关的专门技术工作，适应科技进步、经济建设和社会发展要求，具有一定的创新能力、实践能力和创业精神；树立终身学习的意识，在学习方法和基础知识方面具备终身学习的能力；具有不断探索、与时俱进、适应当前社会发展的能力；了解与智能电网功能控制学科相关的职业和行业的生产、设计、研究与开发、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规、行业标准和规范，具有国际视野和国际交流能力。

### 三、研究方向

按照国家能源发展导向以及本学科现有工作基础，本学科主要研究方向有：

1. 新能源发电系统的设计与控制：本研究方向旨在研究以风力发电为主的新能源发电系统的结构、控制及其一体化设计，主要包括：新能源发电系统的结构设计、新能源发电系统的控制设计、微电网的能量管理与控制等；

2. 考虑分布式电源接入的电力系统分析：分布式电源的大规模接入将对电力系统的规划、调度和安全稳定产生深远的影响，本研究方向旨在研究具有间歇性分布式电源高渗透率接入电网条件下的电力系统规划、调度与稳定分析等；

3. 新型输电技术：本研究方向旨在研究新型的输电技术，包括：特高压输电技术、柔性交流输电技术、柔性直流输电技术、超导储能技术等。

4. 智能变电站：本研究方向旨在研究智能变电站相关的技术，包括：直流变电站技术、变电站

数字化技术、变电站网络化通信技术等。

5.智能电网信息与物联网：本研究方向旨在研究智能电网信息采集、传输以及物联网结合技术，包括：智能信息采集、传输、智能调度与控制、信息安全、物联网与智能用电等。

6.功率集成电路技术理论与设计：本研究方向旨在研究工作频率更高、功率更大、功耗更低和功能更全的功率集成电路技术，包括：功率集成电路设计、微纳制造技术、集成封装以及性能测试等。

7.可靠供电与防灾减灾：本研究方向旨在研究电力系统可靠供电相关技术，包括电力系统广域保护与控制、电力系统恢复技术、电力系统自然灾害智能防御等。

#### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以 2.5 年为主的弹性学制，原则上不超过 5 年。

总学分 30 学分，其中必修课程不少于 13 学分，必修不少于 2 学分全英语专业课。

#### 五、课程设置

类别		编号	课程名称	学分	开课时间	考试方式	备注	
必修课程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	3 学分	
		S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试		
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选 1 门语种	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试		
	学科基础	S110B008	控制理论中的矩阵代数	3	秋	考试	选至少 2 门	选 4 门
		S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试		
		S110B018	Optimization Theory and Optimal Control	2	秋	考试		
		S110B010	现代电力系统分析	2	秋	考试		
		S110C057	现代控制理论	3	秋	考查		
		S110B015	系统的数学建模与辨识	2	秋	考试		
S110B005		交流电机统一理论	2.5	秋	考试			
S110B007	Modern Power Electronics Technology	2	秋	考试				
选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试	选至少 3 门	
	专业选修	S110C047	新型输电系统	2	秋	考查		
		S113A020	高等工程数学 III	2	春	考试		
		S110C077	大规模新能源接入与消纳技术	2	秋	考查		
		S110C078	电网调度与配网自动化技术	2	春	考查		
		S110C024	动态电力系统分析	2	秋	考查		
		S110C002	超高压电网继电保护原理	2	春	考查		
S110S001	电力系统仿真	2	春	考查				

类别	编号	课程名称	学分	开课时间	考试方式	备注
----	----	------	----	------	------	----

	S110C016	电力系统安全性与稳定性	2	春	考查	
	S110C012	电力电子系统设计与应用	2	秋	考查	
	S110C049	Information Security Technology for Smart Grid	2	春	考查	
	S110C031	风力发电系统原理、建模与控制	2	春	考查	
	S110C037	功率器件微纳加工技术	2	春	考查	
	S110C066	智能电网容错容灾技术	2	春	考试	
	S110C079	电力市场定价原理与优化运营	2	春	考查	
	S110C080	电力信息物理系统	2	春	考查	
公共实验	S106C028	网络工程	1	春	考查	选1门
	S104C057	电类综合实验	1	春	考查	
必修环节	S2440001	开题报告	1			必修
	S2440002	学术交流与学术报告	1			
<p>注：</p> <p>总学分不少于 30 学分，按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生必须加修由导师指定的本科层次主干课程（至少 2 门），不计学分。</p>						

## 六、科研能力与水平

研究生所选研究课题方向应紧密结合本学科当前最新研究领域和研究方向，理论上有一定的新意，对学科的拓展有较大的帮助作用，注重理论研究的深度与广度，提倡理论与工程相结合的研究方向，鼓励进行学术交流、发表科技论文，以造就从事学术研究且具备一定实践能力的专门人才。

研究生毕业前必须以南京理工大学为第一署名单位，发表（或录用）1 篇与学位论文相关的学术论文。学术论文的具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定（2014 年修订）》。

## 七、开题报告

硕士学位论文开题是开展学位论文工作的基础，是保证学位论文质量的重要环节之一。

硕士研究生应在导师的指导下确定研究方向，在课程学习的同时，通过查阅文献、收集资料 and 调查研究后确定研究课题，在第三学期完成开题报告。论文选题要求对所研究的课题在基本理论、计算方法、测试技术、工艺制造等某一方面有新的见解和新的认识，或用已有的理论及新的方法解决工程技术中的实际问题；在学术上有一定的理论意义，或在经济建设和社会发展中具有一定的应用价值。文献综述通过对所查阅的文献的引用、分析和对前人研究工作的总结、综合，准确地反映该研究领域的发展现状，阐明要解决的问题，并对问题的来源、意义以及拟解决问题的方法和技术路线的可行性进行论证。

硕士研究生选题和开题工作采取抽查方式进行检查。硕士研究生学位论文选题、开题的要求详见《南京理工大学硕士学位论文选题、开题及撰写的有关规定》。

## 八、学位论文

学位论文工作是硕士研究生培养工作的重要组成部分，是对硕士研究生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养硕士生创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的重要环节。硕士学位论文必须在导师的指导下由硕士生独立完成。

硕士学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算正确、数据可靠、文句简练、图表清晰、层次分明，能体现硕士生具有宽广的理论基础，较强的独立工作能力和优良的学风。

学位论文一般应包括：课题意义的说明、国内外动态、需要解决的主要问题和途径、本人在课题中所做的工作；理论分析和公式，测试装置和试验手段；计算程序；试验数据处理；必要的图表曲线；结论和所引用的参考文献等。

与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作，并对所引述的他人工作明确具体地标明出处。学位论文对于不同类型的研究生应有不同要求，详见《南京理工大学博士、硕士学位授予细则》。

# 物理电子学/微电子和固体电子学

## Physical Electronics/ Microelectronics and SolidState Electronics

(学科代码: 080901/080903)

### 一、学科概况

南京理工大学“物理电子学”1986年设立硕士点,2003年设立博士点;“微电子学与固体电子学”2003年设立硕士点,2005年设立博士点。所在“电子科学与技术”一级学科2011年、2016年入选江苏省重点学科,2012年入选工业和信息化部两化融合类重点学科。

物理电子学是电子学、近代物理学、光电子学、量子电子学、超导电子学及相关技术的交叉学科,主要在电子工程和信息科学技术领域内进行基础和应用研究。培养的人才应能在信息科学技术、纳米电子材料、电子工程等领域开展基础和应用研究。微电子学与固体电子学主要研究半导体与传感器集成工艺与设计,半导体与固体器件理论与数值计算,电子材料与元器件,电路组件与系统,超大规模集成电路的设计与制造技术,系统芯片化技术,光电混合集成固体电路等。

### 二、培养目标

培养的硕士生应热爱祖国,遵纪守法,品德良好,身心健康,具有较强事业心和团结协作精神,积极为国家社会主义现代化建设服务;应较熟练地掌握一门外国语,能顺利地阅读专业书刊,具有较好的听、说、读、写能力;应具有坚实的数学、物理基础知识,具有本学科宽广坚实的理论和系统专门的知识与实验技能,了解本学科的进展、动向和发展前沿;应具有终身学习的能力、严谨求实的科学态度和工作作风,具有创新能力、实践能力和创业精神,能适应我国社会主义经济建设的需要以及科研和工程技术发展的需要。

### 三、研究方向

1. 物理电子信息探测与处理
2. 物理电子器件与系统
3. 传感器与信号处理
4. 介质光波导与信息传输技术
5. 专用集成电路设计与工艺
6. 薄膜电子材料制备与测试分析
7. 微纳结构与器件制备和表征

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以2.5年为主的弹性学制,最长学习年限为5年。非全日制硕士研究生实行以3年为主的弹性学制,最长学习年限为5年。

总学分不少于30学分,其中必修课程不少于13学分,必修不少于2学分全英语专业课。

## 五、课程设置

全日制硕士研究生课程学习原则上在第一学年内完成。非全日制硕士研究生课程学习原则上在两学年内完成。

类别 课程		课程编号	课程名称	学分	开课 时间	考试 方式	备注	
必修 课程	政治 理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修	
		S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试		
	第一 外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选1门语 种	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试		
	学科 基础	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	必修	至少 选4 门
		S113A005	高等数值分析	3	春	考试	至少 选1门	
		S113A021	高等工程数学 IV	2	春	考试	任 选	
		S104B026	Nanoelectronics and Devices	3	春	考试		
		S104C051	物理电子发射理论	3	秋	考试		
		S104B005	Physical and Numerical Analysis of Semiconductor Devices	3	春	考试		
S104B027		Quantum Electronics	3	春	考试			
S104B014	超大规模集成电路分析与计算机设计	3	秋	考试				
选 修 课 程	英语 选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试	至少 选 3 门	
	专业 选修	S104C044	图像电子学	2	秋	考查		
		S104C002	CMOS 集成电路与系统设计	2	春	考试		
		S104C005	Semiconductor Optoelectronic Technology	2	春	考查		
		S104C032	化合物半导体器件与工艺	2	秋	考查		
		S104C018	成像原理	2	秋	考查		
		S104C063	固体传感器与系统	2	春	考查		
		S104C064	半导体物理与器件	2	秋	考试		
		S104C065	超大集成电路物理学	2	秋	考查		
	S104C066	超大规模光电集成设计与工艺	2	秋	考查			
公共 实验	S106C028	网络工程	1	春	考查	全日 制学 生选 1门		
	S104C057	电类综合实验	1	春	考查			
必修 环节	S2440001	开题报告	1			必修		
	S2440002	学术交流与学术报告	1					
<p>注： 理工科总学分不少 30 学分。按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生应加修由导师指定的本科层次主干课程（至少 2 门），不计学分。</p>								

## 六、科研能力与水平

毕业前必须以南京理工大学为第一署名单位，且本人为第一作者发表一定数量与学位论文相关的学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

硕士研究生应在导师的指导下确定研究方向，在课程学习的同时，通过查阅文献、收集资料和调查研究后确定研究课题，写出选题文献综述，全日制研究生在第二学年初开题，非全日制硕士研究生论文开题必须在第四学期结束前完成。开题报告字数应不少于 8000 字；阅读与选题相关的主要参考文献应在 40 篇以上，其中外文文献应不少于总数的 1/3,近五年的参考文献不少于总数的 1/3。

硕士研究生从事科学研究和撰写论文时间一般要求不少于一年。

硕士研究生学位论文选题、开题的要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

学位论文工作是硕士研究生培养工作的重要组成部分，是对硕士研究生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养硕士研究生创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的重要环节。

硕士学位论文的要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

# 电磁场与微波技术/电路与系统

## Electromagnetic Fields and Microwave Techniques

### /Circuits and Systems

(学科代码: 080904/080902)

#### 一、学科概况

“电磁场与微波技术”与“电路与系统”学科于 1980 年被首批授予硕士学位授权点, 分别于 2000 年、2005 年获批设立博士点。2007 年“电磁场与微波技术”学科获批国家重点学科, 2008 年、2016 年入选国防特色学科。所在一级学科“电子科学与技术”2011 年、2016 年入选江苏省重点学科, 2012 年入选工业和信息化部两化融合类重点学科。

本学科拥有教育部“长江学者奖励计划”特聘教授, 国家杰出青年科学基金获得者、国家优秀青年科学基金获得者、国家“万人计划”青年拔尖人才、教育部“长江学者奖励计划”青年学者、国家“千人计划”青年项目入选者、中国青年女科学家奖获得者等师资人才, 毕业生主要就业去向包括中央部委及下属的大型科研院所, IT 行业内的大型公司, 及海内外高等院校等。

#### 二、培养目标

学习与掌握马克思主义的基本原理, 坚持四项基本原则, 热爱祖国, 遵纪守法, 品德良好, 身心健康, 积极为中国社会主义现代化建设服务。掌握本学科坚实的基础理论和系统的专门知识, 具备较熟练的一门外语读说写能力, 具有本学科坚实的理论基础和系统深入的专门知识, 了解本学科的进展、动向和发展前沿, 具有创新能力、实践能力和创业精神, 能适应我国社会主义经济建设的需要, 适应科研和工程技术发展的需要, 能胜任研究机构、高等院校和产业部门等有关单位的科研、开发和管理工作。

#### 三、研究方向

1. 电磁理论与计算方法
2. 射频集成电路与天线
3. 智能天线与射频信息处理
4. 电磁兼容与电子对抗
5. 射频/微波毫米波系统 (通信/雷达)
6. 通讯网络超大规模集成电路

#### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以 2.5 年为主的弹性学制, 最长学习年限为 5 年。非全日制硕士研究生实行以 3 年为主的弹性学制, 最长学习年限为 5 年。

总学分不少于 30 学分, 其中必修课程不少于 13 学分, 必修不少于 2 学分全英语专业课。

## 五、课程设置

全日制硕士研究生课程学习原则上在第一学年内完成。非全日制硕士研究生课程学习原则上在两学年内完成。

类别 课程		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考试方式	备注	
必修课程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修	
		S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试		
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选1门语种	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试		
	学科基础	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	必修	至少选4门
		S113A005	高等数值分析	3	秋	考试	至少选1门	
		S113A021	高等工程数学 IV	2	春	考试	任选	
		S104B016	高等电磁场理论	3	秋	考试		
		S104B020	计算电磁学	3	春	考试		
		S104C053	现代电路理论	2	春	考查		
S104C034		Theory and Technology of Radio Frequency Circuits	3	秋	考试			
S104C042	天线理论与技术	2	秋	考试				
选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试	至少选3门	
	专业选修	S104C029	电网络理论	2	秋	考试		
		S104C054	Introduction to Modern Wireless System	2	秋	考查		
		S104C036	数字波束形成技术和智能天线	2	秋	考查		
		S104C046	微波/毫米波工程中的优化设计	2	春	考查		
		S104C048	微带天线与集成天线	2	春	考查		
		S104S006	微波与天线测量实验	2	春	考查		
		S104C019	电磁兼容性理论与技术	2	秋	考查		
		S104C040	太赫兹理论与技术	2	春	考查		
	S104S005	EDA 技术与应用	3	春	考查			
公共实验	S106C028	网络工程	1	春	考查	全日制学生选1门		
	S104C057	电类综合实验	1	春	考查			
必修环节	S2440001	开题报告	1			必修		
	S2440002	学术交流与学术报告	1					
<p>注： 理工科总学分不少 30 学分，其他学科总学分不少于 32 学分。按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生应加修由导师指定的本科层次主干课程（至少 2 门），不计学分。</p>								

## 六、科研能力与水平

毕业前必须以南京理工大学为第一署名单位，且本人为第一作者发表一定数量与学位论文相关的学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

硕士研究生应在导师的指导下确定研究方向，在课程学习的同时，通过查阅文献、收集资料和调查研究后确定研究课题，写出选题文献综述，全日制研究生在第二学年初开题，非全日制硕士研究生论文开题必须在第四学期结束前完成。开题报告字数应不少于 8000 字；阅读与选题相关的主要参考文献应在 40 篇以上，其中外文文献应不少于总数的 1/3,近五年的参考文献不少于总数的 1/3。

硕士研究生从事科学研究和撰写论文时间一般要求不少于一年。

硕士研究生学位论文选题、开题的要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

学位论文工作是硕士研究生培养工作的重要组成部分，是对硕士研究生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养硕士研究生创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的重要环节。

硕士学位论文的要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

# 信息与通信工程

## Information and Communication Engineering

(学科代码: 0810)

### 一、学科概况

“信息与通信工程”一级学科包含 2 个二级学科: 通信与信息系统、信号与信息处理。“通信与信息系统”学科是在哈军工炮兵工程系雷达专业基础上发展起来的, 该学科是我国首批硕士学位授权学科(1981 年), 并于 1984 年被评为部级重点学科, 1993 年被批准为博士点, 2001 年、2006 年分别被批准为“十五”、“十一五”江苏省重点学科。“信息与通信工程”学科 2001 年设立博士后流动站, 2003 年获一级学科博士学位授予权, 2011 被批准为“十二五”江苏省重点学科。

本学科立足国防、面向国家重大需求、服务地方经济, 主要研究以信息获取、传输、交换以及信息网络为主体的各类电子、通信与信息系统及相关信号处理方面的新理论、新方法和新技术。本学科以信息科学与工程为基础, 以发展我国电子信息产业为目标, 重点研究、设计、开发和实现电子与通信信息系统。具体包括研究通信、雷达、声纳、航空航天、电子对抗、电子测量等通信与信息系统及信号与信息处理的理论与技术。

### 二、培养目标

本学科硕士学位获得者应遵纪守法、品行端正、身心健康、学风严谨, 具有良好的科研道德和敬业精神。应掌握本学科扎实的基础理论与专业知识, 了解本学科的发展现状、趋势及研究前沿, 具备在具体研究方向上分析和解决问题的能力, 具备终身学习的能力。掌握一门外语, 具有从事信息与通信工程领域科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力, 能够胜任在企业、科研院所等从事通信、雷达、声纳、电子对抗、电子测量等方面的教学、研究、开发及管理工作。

### 三、研究方向

1. 目标探测与识别
2. 无线网络与通信
3. 信号与信息处理
4. 无线电近感与制导技术

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以 2.5 年为主的弹性学制, 最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生实行以 3 年为主的弹性学制, 最长学习年限为 5 年。

总学分 30 学分, 其中必修课程不少于 13 学分, 必修不少于 2 学分全英语专业课。

### 五、课程设置

类别 课程		课程编号	课程名称	学 分	开 课 时 间	考 试 方 式	备 注		
必修课程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修		
		S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试			
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选1门语种		
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试			
	学科基础	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	必修	至少选2门	选4门
		S113A012	现代分析基础	2	秋	考试			
		S113A005	高等数值分析	3	春				
		S113A010	数学建模与系统仿真	2	春		任选		
		S104B023	Digital Communications	3	秋	考试			
		S104B024	随机信号处理	3	秋	考试			
S104C027		信息论基础	3	秋	考试				
S104B003		雷达信号理论	3	春	考试				
S104C012	软件无线电技术	2	春	考试					
选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试	选至少3门		
	专业选修	S104C024	现代通信技术	2	春	考查			
		S104C016	无线通信原理	2	春	考查			
		S104C020	现代雷达技术	2	春	考查			
		S104C059	空域/时域谱估计技术	2	春	考查			
		S104C060	Multi-sensor Data Fusion Technology	2	春	考试			
		S104C006	电子对抗	2	春	考查			
		S104C038	数字信号处理系统设计与实现	2	春	考查			
		S104C009	近程探测技术	2	秋	考查			
		S104C030	自适应信号处理	2	春	考查			
		S104C061	卫星通信与导航	2	秋	考试			
	S104C067	Information Processing and Machine Learning	2	秋	考试				
	公共实验	S106C028	网络工程	1	春	考查			
S104C057		电类综合实验	1	春	考查				
必修环节	S2440001	开题报告	1			必修			
	S2440002	学术交流与学术报告	1						

## 六、科研能力与水平

1. 熟练掌握本学科常用计算机软、硬件技术（包括 Matlab，C 语言及 EDA，使用可编程逻辑器件和 DSP 能力）；
2. 掌握扎实的理论基础和专业知识，具有较强的独立工作能力和分析问题解决问题的能力；
3. 具有较强的获取知识和相关研究领域最新信息的能力；
4. 具备较强的实验及科学研究、工程实践能力；
5. 能胜任科研、教学和技术管理工作；
6. 硕士研究生在校学习期间发表一定数量的与学位论文相关的学术论文等学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

论文选题与开题是硕士研究生培养过程中的重要环节。硕士研究生应在导师的指导下确定研究方向，在课程学习的同时，通过查阅文献、收集资料，重点阅读与研究方向密切相关的著作和论文应在 40 篇以上，其中外文文献应不少于 1/3，近五年的文献不少于总数的 1/3。在调查研究后确定研究课题，写出不少于 8000 字的开题报告。

论文选题要求对所研究的课题在基本理论、计算方法、测试技术、工艺制造等某一方面有新的见解和新的认识，或用已有的理论及新的科技成果解决工程技术中的实际问题；在学术上有一定的理论意义，或在经济建设和社会发展中具有一定的应用价值。文献综述通过对所查阅文献的引用、分析和对前人研究工作的总结、综合，准确地反映该研究领域的发展现状，阐明要解决的问题，并对问题的来源、意义以及拟解决问题的方法和技术路线的可行性进行论证。

开题报告应包括文献综述、论文选题及其意义、主要研究内容、工作特色及难点、预期成果及可能的创新点等。开题报告会应在二级（或一级）学科范围内相对集中、公开地进行，并由以导师为主体组成的考核小组评审。开题报告会应吸收有关教师和研究生参加，跨学科的论文选题应聘请相关学科的导师参加。若学位论文课题有重大变动，应重新作开题报告。

开题报告要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

学位论文工作是硕士研究生培养工作的重要组成部分，是对硕士研究生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养硕士研究生创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的重要环节。

学位论文在导师或导师组指导下由硕士研究生独立完成。与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算正确、数据可靠、文句简练、图表清晰、层次分明，能体现硕士研究生具有宽广的理论基础，较强的独立工作能力和优良的学风。

学位论文一般应包括：课题意义的说明、国内外动态、需要解决的主要问题和途径、本人在课题中所做的工作；理论分析和公式，测试装置和试验手段；计算程序；试验数据处理；必要的图表曲线；结论和所引用的参考文献等。

学位论文要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 控制科学与工程

## Control Science and Engineering

(学科代码: 0811)

### 一、学科概况

“控制科学与工程”是一门研究控制的理论、方法、技术及其工程应用的学科。它是 20 世纪最重要的科学理论和成就之一，它的各阶段的理论发展及技术进步都与生产和社会实践的需求密切相关。本学科为 2000 年批准的第二批一级学科博士学位授权点，下设“控制理论与控制工程”、“检测技术与自动化装置”、“系统工程”、“模式识别与智能系统”、“导航、制导与控制”五个二级学科博士点。其中：“控制科学与工程”是江苏省一级重点学科和江苏省一级国家重点学科培育点；“模式识别与智能系统”为国家重点学科。多年来，本学科在研究生培养和学术研究方面获得了十分显著的成绩，承担了一批以国家 973 计划、863 计划为代表的高层次项目，科研成果达到国内领先国际先进水平，获国家自然科学基金二等奖和省部级科技进步一等奖多项，是国家“211 工程”重点建设学科。

### 二、培养目标

培养德、智、体全面发展，具有求实严谨科学作风和创新精神，为社会主义现代化建设服务的控制科学与工程学科高级科技专门人才；使他们具有本学科较为坚实的基础理论和较为系统深入的专业知识；了解本学科的进展、动向和发展前沿；能熟练地使用英语进行专业阅读、对话及写作；熟悉本学科的最新实验技术和设备，有较强的综合分析与解决实际问题的能力，能独立从事本学科领域内的科学研究及其他各种有关的专门技术工作，拥有终身学习的能力，适应科技进步、经济建设和社会发展要求，具有一定的科学创新能力、实践能力和创业精神。

### 三、研究方向

1. 控制理论与控制工程：智能控制与智能系统；智能传感器与网络化技术；自动检测理论及技术；非线性控制系统理论与网络中的控制问题；计算机控制理论与工程；广义系统、多维系统控制理论与方法。

2. 检测技术与自动化装置：自动检测理论与技术；智能传感器与网络化技术；微光机电传感器及运动体姿态检测技术；高速信号采集与数据处理一体化。

3. 系统工程：网络信息系统；信息与指挥自动化系统；复杂系统的建模、控制、分析与仿真；网络环境下智能信息处理与自动化数据采集；网络系统中非线性行为的研究。

4. 导航、制导与控制：火力控制；飞行器导航及综合测量控制系统集成技术；光学制导及多模复合的制导技术；捷联和组合导航控制系统及其微型化理论与技术。

5. 模式识别与智能系统：模式识别理论与应用，图像分析与机器视觉，智能机器人技术，机器学习与数据挖掘，医学影像分析，遥感信息处理，生物信息计算等。

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以 2.5 年为主的弹性学制，最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生实行以 3 年为主的弹性学制，最长学习年限为 5 年。

总学分不少于 30 学分，其中必修课程不少于 13 学分，必修不少于 2 学分全英语专业课。

### 五、课程设置

类别 课程		课程编号	课程名称	学 分	开 课 时 间	考 试 方 式	备 注
必修 课程	政治 理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修
		S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试	
	第一 外语	S114A08/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选 1 门语种
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	
	学科 基础	S110B008	控制理论中的矩阵代数	3	秋	考试	选 2 门
		S113A012	现代分析基础	2	秋	考试	
		S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	
		S106B004	模式识别技术	2	春	考试	选 4 门
		S110B017	线性系统理论	2	秋	考试	
		S110B018	Optimization and Optimal Control	2	秋	考试	
		S110B031	数学建模与系统辨识	2	秋	考试	
		S110B019	智能信息处理技术	2	春	考试	
		S110B016	系统科学概论	2	春	考试	
		S110C064	Intelligent Control & Application	2	秋	考查	
		S110C056	现代检测技术	2	春	考查	
		S113A021	高等工程数学 IV	2	春	考试	
S106B006		人工智能原理与方法	2	秋	考查		
S106B001		计算机视觉与图像理解	2	春	考试		
选修 课程	英语 选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试	至少选 3 门
	专业 选修	S110C058	现代数字伺服系统	2	春	考查	
		S110C054	现代工业控制机及网络技术	2	春	考查	
		S110C029	控制网络与现场总线	2	春	考查	
		S110C035	嵌入式系统的软硬件设计	2	秋	考查	
		S110C051	先进过程控制系统	2	春	考查	
		S110C059	信息安全技术与进展	2	春	考查	
		S110C038	Video and Image Processing Technology	2	春	考查	
		S110C053	Modern Simulation Technology and Applications	2	春	考查	
		S110C041	网络系统的信息处理技术	2	春	考查	
		S110C063	指挥控制系统理论	2	春	考查	
		S110C055	现代火控理论	2	春	考查	

类别 课程	课程编号	课程名称	学 分	开 课 时 间	考 试 方 式	备 注
	S110C052	现代测量技术与误差分析	2	春	考查	
	S110C025	机器人控制理论与技术	2	春	考查	
	S110C081	非线性系统与调节理论	2	秋	考查	
	S110C082	信息物理系统安全控制	2	春	考查	
	S110C083	康复机器人学导论	2	春	考查	
	S106C027	图像分析基础	2	秋	考查	
	S106C004	Fundamentals of Image Analysis	2	秋	考查	
	S106C010	机器学习 (I)	2	秋	考查	
	S106C006	Machine Learning (I)	2	秋	考查	
	S106C012	神经计算	2	秋	考查	
	S106C014	图像特性计算与表示	2	秋	考查	
	S106C008	机器人自主导航与环境建模	2	秋	考查	
	S106C026	最优化理论与技术	2	秋	考查	
	S106C016	智能机器人系统与设计	2	春	考查	
	S106C029	生物信息学	2	春	考查	
	S106C001	Bioinformatics	2	春	考试	
公共 实验	S106C028	网络工程	1	春	考查	全日制 学生选 1 门
	S104C057	电类综合实验	1	春	考查	
	S110S002	嵌入式控制系统综合实验	2	春	考查	
	S110S005	无线控制网络综合实验	2	春	考查	
必修环节	S2440001	开题报告	1			必修
	S2440002	学术交流与学术报告	1			
<p>注：</p> <p>1.理工科总学分不少于 30 学分，其他学科总学分不少于 32 学分。按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生应加修由导师指定的本科层次主干课程（至少 2 门），不计学分。</p> <p>2. 其中专业选修课程模块中，S106C010 与 S106C006、S106C027 与 S106C004、S106C029 与 S106C001 三组课程中，每组中限选 1 门。</p>						

## 六、科研能力与水平

1. 对于学术型硕士学位的研究生，其研究课题方向应紧密结合本学科当前最新研究领域和研究方向，理论上有一定的新意，对学科的拓展有较大的帮助作用，注重理论研究的深度与广度，鼓励进行学术交流、发表科技论文，以造就从事学术研究的专门人才；

2. 毕业前必须以南京理工大学为第一署名单位，且本人为第一作者发表一定数量与学位论文相关的学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

学位论文开题是开展学位论文工作的基础，是保证学位论文质量的重要环节。硕士研究生应在导师的指导下确定研究方向，在课程学习的同时，通过查阅文献、收集资料和调查研究后确定研究课题，在第三学期完成开题报告。论文选题要求对所研究的课题在基本理论、计算方法、测试技术、工艺制造等某一方面有新的见解和新的认识，或用已有的理论及新的方法解决工程技术中的实际问题；在学术上有一定的理论意义，或在经济建设和社会发展中具有一定的应用价值。文献综述通过对所查阅文献的引用、分析和对前人研究工作的总结、综合，准确地反映该研究领域的发展现状，阐明要解决的问题，并对问题的来源、意义以及拟解决问题的方法和技术路线的可行性进行论证。

开题报告字数不少于 8000 字；阅读的主要参考文献应在 40 篇以上，其中外文文献不少于总数的 1/3，近五年的文献不少于总数的 1/3。开题报告要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

学位论文工作是硕士研究生培养工作的重要组成部分，是对硕士研究生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养硕士研究生创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的重要环节。硕士学位论文在导师或导师组指导下由硕士研究生独立完成。

学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算正确、数据可靠、文句简练、图表清晰、层次分明，能体现硕士研究生具有宽广的理论基础，较强的独立工作能力和优良的学风。

学位论文一般应包括：课题意义的说明、国内外动态、需要解决的主要问题和途径、本人在课题中所做的工作；理论分析和公式，测试装置和试验手段；计算程序；试验数据处理；必要的图表曲线；结论和所引用的参考文献等。

与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作，并对所引述的他人工作明确具体地标明出处。

学位论文要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 计算机科学与技术

## Computer Science and Technology

(学科代码: 0812)

### 一、学科概况

本学科始于 1979 年创办的计算机系, 分别于 1986 年、1996 年获批计算机应用技术硕士点和博士点, 2010 年获批一级学科博士点, 是江苏省重点建设学科。拥有一级学科博士后流动站, 教育部“高维信息智能感知与系统”重点实验室及江苏省“社会安全图像与视频理解”重点实验室, 教育部创新引智基地, 及江苏省社会公共安全协同创新中心。本学科涵盖计算机系统结构、计算机软件与理论、计算机应用技术、计算机网络与信息安全四个学科方向, 围绕国家信息技术发展重大需求, 承担了国家 973 计划、863 计划、国家自然科学基金重大研究计划等科研项目。

### 二、培养目标

掌握坚实的计算机科学与技术的基础理论和系统的专门知识, 了解学科的发展现状、趋势及研究前沿, 能用一门外语熟练阅读专业资料及撰写科技论文; 具有严谨求实的科学态度和作风, 具有终生学习的能力, 能够运用计算机科学与技术学科的方法、技术与工具从事该领域的基础研究、应用基础研究、应用研究、关键技术创新及系统的设计、开发与管理工作, 并在嵌入式系统、智能计算和数据分析等方面开展理论研究与应用研究, 成为德才兼备的计算机科学与技术学科专门人才。

### 三、研究方向

1. 嵌入式系统及应用
2. 智能信息处理
3. 高性能计算及并行计算
4. 大规模数据分析与管理
5. 计算机网络与应用技术
6. 新媒体计算技术
7. 可信计算与移动计算

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以 2.5 年为主的弹性学制, 最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生实行以 3 年为主的弹性学制, 最长学习年限为 5 年。

总学分不少于 30 学分, 其中必修课程不少于 13 学分, 必修不少于 2 学分全英语专业课。

## 五、课程设置

全日制硕士研究生课程学习原则上在第一学年内完成。非全日制硕士研究生课程学习原则上在两学年内完成。

类别 课程		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考核方式	备注	
必修课程	政治理论	S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试	必修	
		S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试		
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选1门语种	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试		
	学科基础	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	至少选2门	选4门
		S113C027	非线性最优化	3	秋	考试		
		S106C022	形式语言与自动机	2	秋	考试		
		S113A021	高等工程数学 IV	2	春	考试	任选	
		S106B009	信息安全技术	2	秋	考查		
		S106B006	人工智能原理与方法	2	秋	考查	至多选1门	
S106C036		分布式系统与并行计算	2	春	考查			
S106C037		Distributed System and Parallel Computing	2	春	考查			
S106B007		程序设计形式语义学	2	秋	考试	至多选1门		
S106B005	The Formal Semantics of Program	2	秋	考试				
选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试		
	专业选修	S106C019	数据挖掘	2	秋	考查	任选	至少选3门
		S106C021	现代仿真理论与可视化方法	2	春	考查		
		S106C015	软件结构设计与模式分析	2	秋	考查		
		S106C023	移动云计算技术	2	秋	考查		
		S106C013	媒体计算技术	2	春	考查		
		S106C005	Services Computing and Business Process Management (I)	2	春	考查		
		S106C010	机器学习 (I)	2	秋	考查	至多选1门	
	S106C006	Machine Learning	2	秋	考查			
公共实验	S106C028	网络工程	1	春	考查	全日制学生选1门		
	S104C057	电类综合实验	1	春	考查			
必修环节	S2440001	开题报告	1			必修		
	S2440002	学术交流与学术报告	1					
<p>注： 总学分不少 30 学分。按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力入学的硕士研究生应加修由导师指定的本科层次主干课程（至少 2 门），不计学分。</p>								

## 六、科研能力与水平

1. 掌握本学科的基础理论和专业知识，具有创新意识，熟悉国内外相关的学术研究动态，对所研究的课题有新见解，取得新成果；

2. 具有求实精神和科学态度，能独立进行科研工作并圆满完成科研任务；

3. 能发现实践中与本学科相关的需求，能提出工程解决方案，能提出和界定科学问题；

4. 毕业前必须以南京理工大学为第一署名单位，且本人为第一作者发表一定数量与学位论文相关的学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

为确保学位论文的质量，指导教师应针对每个硕士研究生的类型和层次，确定选题范围。硕士研究生在导师的指导下，通过阅读文献、收集资料和调查研究后确定研究课题，提交开题报告。开题报告的主要内容包括：

1. 课题来源及研究的目的和意义；
2. 国内外在该方向的研究现状及分析；
3. 主要研究内容；
4. 研究方案及进度安排，预期达到的目标；
5. 预计研究过程中可能遇到的困难和问题以及解决的措施；
6. 主要参考文献。

全日制硕士研究生论文开题必须在第三学期内完成，非全日制硕士研究生论文开题必须在第四学期结束前完成。开题报告字数不少于 8000 字；阅读的主要参考文献应在 40 篇以上，其中外文文献不少于总数的 1/3，近五年的文献不少于总数的 1/3。开题报告的结果为通过或不通过，通过者方可进入学位论文阶段。开题报告要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

学位论文工作是研究生培养的重要组成部分，是对研究生进行科学研究或承担专业技术工作的全面训练，是培养研究生创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的重要环节。

学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算正确、数据可靠、文句简练、图表清晰、层次分明，能体现硕士研究生具有宽广的理论基础，较强的独立工作能力和优良的学风。在阐明论文的目的、意义和成果时，应有实事求是的科学态度。

学位论文工作必须在导师指导下，由研究生独立完成。与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文其他相关要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 土木工程

## Civil Engineering

(学科代码: 0814)

### 一、学科概况

本学科主要涉及防灾减灾工程及防护工程、结构工程、市政工程、岩土工程、桥梁与隧道、供热、供燃气、通风及空调工程等领域,拥有一级学科硕士点。本学科主要在混凝土结构的抗爆与防护,工程结构的抗震与振动控制,大跨空间结构,结构健康监测与安全评估,智能材料结构,地下建筑结构,地基处理与基础工程,岩石力学与工程,现代土木工程测试技术、工业与民用建筑物内创建能够保证室内人员舒适和身心健康的热湿环境等方面开展了深入研究,并结合南京理工大学行业优势形成一定的特色。拥有大型结构实验室及相关专业实验室,各类实验室占地面积 2500 平方米。

供热、供燃气、通风及空调工程为土木工程的二级学科,主要研究如何在工业与民用建筑物内创建能够保证室内人员舒适和身心健康的热湿环境、声光环境和具有良好室内空气品质的生活与工作环境,以及其他工艺需求的人工环境(如恒温恒湿、空气洁净、地下工程环境、国防工程环境、运载工具内部空间环境等)的营造;并研究为创建和实现该目标所涉及的供暖、通风、空调、空间辐射、气压及气体组分维持的机理,以及相应的能量转换与利用系统与设备。

### 二、培养目标

掌握马列主义毛泽东思想,邓小平理论和习近平新时代中国特色社会主义思想,热爱祖国,遵纪守法、学风严谨,实事求是,有良好的敬业精神和合作精神。品德良好,身心健康,“顾大局,甘奉献,有担当”。了解本学科的进展、动向和发展前沿;熟练地掌握一门外语;能适应我国社会主义经济建设的需要,适应科研和工程技术发展的需要;具有创新能力、实践能力和创业精神。

本学科毕业生应扎实掌握土木工程学科基础理论,具有系统的土木工程学科专门知识,对本学科的技术现状和发展趋势有基本的了解;具有分析和解决工程问题的综合能力,具备继续学习和自主创新能力,拥有一定的国际化视野;具有严谨求是、勇于探索的科学精神。能够胜任土木工程项目的研究、设计、施工、管理或其他工程技术工作。

### 三、研究方向

1. 结构工程
2. 岩土工程
3. 桥梁与隧道工程
4. 防灾减灾工程与防护工程
5. 高性能土木工程材料
6. 建筑节能与可再生能源利用
7. 人工环境控制理论及技术

8. 空调与制冷新技术

四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以 2.5 年为主的弹性学制，最长学习年限为 5 年。硕士研究生课程学习原则上在 1 年内完成。

总学分不少于 30 学分，其中必修课程不少于 13 学分，必修不少于 2 学分全英语专业课。

五、课程设置

类别		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考核方式	备注	
必修课程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修	
		S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试		
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选 1 门语种	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试		
	学科基础	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	必修	至少选 3 门
		S113A020	高等工程数学 III	2	春	考试	选 4 门	
		S113A005	高等数值分析	3	春	考试		
		S113B027	弹性力学	3	秋	考试		
		S113B018	土木工程有限元计算方法	3	春	考查		
		S113B015	高等土力学	3	秋	考查		
		S113B022	Dynamics of Structures	3	春	考试		
		S113B006	高等混凝土结构理论	3	秋	考查		
		S113B010	高等抗震理论	3	春	考查		
		S113S001	现代土木工程测试实验	2	秋	考查		
		S108B008	高等流体力学	3	春	考试		
		S108B001	Advanced Engineering Thermodynamics	3	秋	考试		
S108B003		Advanced Heat Transfer	3	秋	考试			
S108C008		计算传热学	2	春	考查			
S113B020	现代物理学导论	2	秋	考查				
选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试		
	专业选修	S113C026	Reliability Analysis Theory and its Engineering Application	2	春	考查	模块一	至少选 3 门
		S113C053	工程结构鉴定与加固	2	春	考查		
		S113C042	高等钢结构理论	2	秋	考查		
		S113C031	地下结构理论及应用	2	春	考查		
S113C067	现代土木工程材料	2	春	考查				

类别 课程	课程编号	课程名称	学 分	开 课 时 间	考 核 方 式	备 注	
	S113C045	高等基础工程	2	秋	考查		
	S113C051	工程结构减振与振动控制	2	秋	考查		
	S113C059	结构抗爆设计	2	春	考查		
	S113C029	Vibration of Bridges	2	春	考查		
	S113C047	高等桥梁结构计算理论	2	春	考查		
	S108C018	室内环境控制与节能	2	春	考查	模块二	至少 选3 门
	S108C004	建筑节能技术	2	秋	考查		
	S108C002	建筑环境传质学	2	春	考查		
	S108C015	热泵技术	2	春	考查		
	S108C019	计算流体力学	2	秋	考查		
	S108C046	建筑热湿环境营造过程的热学原理	2	秋	考查		
	S108C009	洁净技术与检测	2	春	考查		
	S108C012	空调制冷系统仿真	2	秋	考查		
	S108C039	可再生能源建筑应用技术	2	春	考查		
公共 实验	S106C028	网络工程	1	春	考查	选1门	
	S104C057	电类综合实验	1	春	考查		
必修环节	S2440001	开题报告	1			必修	
	S2440002	学术交流与学术报告	1				
<p>注： 总学分不少于 30 学分。按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生必须加修由导师指定的本科层次主干课程（至少 2 门），不计学分。</p>							

## 六、科研能力与水平

1. 具有扎实的数学、力学基础，掌握现代土木工程领域的计算理论、设计方法和施工技术，了解本学科的发展现状，最新动态及发展趋势；
2. 具有较强的分析和解决工程实际问题的能力和动手能力；
3. 具有较强的知识获取能力；
4. 具有较强的创新意识和创新能力；
5. 较熟练掌握一门外语；
6. 具有独立从事本学科科学技术研究工作的能力；
7. 毕业前必须以南京理工大学为第一署名单位，且本人为第一作者发表一定数量与学位论文相关的学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

开题报告字数不少于 8000 字；阅读的主要参考文献应在 40 篇以上，其中外文文献不少于总数的 1/3，近五年的文献不少于总数的 1/3。开题报告的具体要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

通过查阅相关文献，对前人的研究工作进行归纳和总结。全面阐述拟研究课题的现状和存在问题，对所选课题的意义和可行性进行论述。明确提出课题的研究思路、方法和技术路线，并对研究成果做出预测。

## 八、学位论文

学位论文工作是硕士研究生培养工作的重要组成部分，是对硕士研究生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，着重培养硕士研究生创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题的能力。一般应包括：课题意义，国内外研究动态，需要解决的主要问题和途径，理论分析和公式，测试装置和试验手段，试验数据处理，计算方法，必要的图表曲线；结论和所引用的参考文献等。

与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 化学工程与技术

## Chemical Engineering and Technology

(学科代码: 081700)

### 一、学科概况

化学工程与技术一级学科是由化学工程、化学工艺、应用化学、生物化工、工业催化和爆炸化学 6 个二级学科组成, 本学科设有一级学科博士点、博士后流动站、应用化学国家二级重点学科、国家级特色专业建设点、江苏省品牌专业、国家级化学化工实验教学示范中心、国家级虚拟仿真实验教学中心、国家级化工工程实践教育中心。学科拥有一支包括工程院院士、国家教学名师在内的学术水平高、研究能力强、知识和年龄结构合理、团结协作精神强的学术队伍, 具有较先进的研究设施。学科坚持“以军民结合为特色、通用化工为基础”的发展方针, 以基础研究引导相关领域前沿, 以应用研究支撑国家重大需求。多年来, 学科在含能化学品的设计、制造和应用技术, 有机化学品绿色制造技术, 工业催化及节能技术, 化工装备及过程安全技术等领域已产生了大批有影响的理论和应用研究成果, 多项研究成果已获得了明显的经济效益和社会效益。

### 二、培养目标

遵纪守法、品德良好、学风严谨, 具有强烈的科学探索精神和高度的社会责任感。

具有坚实的化学、化学工程、化学工艺、生物化工、材料科学等方面的基础理论和系统的专业知识; 掌握本学科的现代实验技能、研究方法和计算机技术; 熟悉本学科及相关学科领域的研究现状及国际学术前沿; 具备独立从事化学工程和化学工艺等方面理论研究和技术开发的能力; 较熟练地掌握一门外国语, 能阅读本专业的外文资料; 能承担高等院校、科研院所、企业和其他单位的教学、科研和技术管理工作的创新人才。

### 三、研究方向

1. 化学反应工程
2. 精细化工
3. 工业催化技术
4. 能源化工技术
5. 快速凝聚态反应及应用技术

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以 2.5 年为主的弹性学制, 最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生实行以 3 年为主的弹性学制, 最长学习年限为 5 年

总学分不少于 30 学分, 其中必修课程不少于 13 学分, 必修不少于 2 学分全英语专业课。

## 五、课程设置

课程设置及选课要求参见设置表。全日制硕士研究生课程学习原则上在第一学年内完成。非全日制硕士研究生课程学习原则上在两学年内完成。

类别		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考试方式	备注		
必修课程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修		
		S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试			
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选1门语种		
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试			
	学科基础	S113A019	高等工程数学 II	2	秋	考试	必修	任选	
		S103S005	现代仪器分析实验（必修）	3	春秋	考试	模块一		
		S113A010	数学建模与系统仿真	2	春	考试			
		S103B015	化工系统工程	2	春	考试			
		S103B023	现代分离工程	2	秋	考试			
		S103B051	高等化工热力学	2	春	考试			
		S103B017	化学反应工程分析	2	春	考试			
		S103B024	有机反应机理	3	秋	考试			
		S103B008	高等有机化学	2	秋	考试			
		S103B012	催化理论	2	秋	考试			
		S103C032	爆轰物理学	3	春	考查			
		S103C043	有机合成方法	3	秋	考试			
		S103B022	生物有机化学	2	秋	考试			
		S103B019	界面化学	2	秋	考试			
		S113A005	高等数值分析	3	春季	考试			模块二
		S113A012	现代分析基础	2	秋季	考试			
S102B004		生物化学与分子生物学	3	秋季	考试				
S102B006		微生物应用技术	2	秋季	考查				
S102C039	生物工程前沿技术	2	春季	考查					
S103B002	化学与材料学中的物理方法	3	秋季	考试					
S102B008	细胞工程	2	春季	考试					
英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试				
专业选修	S103S004	化工过程设计	2	秋	考查	模块			
	S103C034	化工技术进展	2	秋	考试				

		S103C040	新药研究与开发	2	春	考查	—			
类别		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考试方式	备注			
选修课程	专业选修	S103C025	水处理技术	2	春	考查	选至少3门			
		S103C018	含能材料前沿讲座	2	春	考查				
		S103C016	金属有机化学	2	秋	考试				
		S103C039	硝化理论	2	秋	考查				
		S103C035	精细化学品化学结构与性能	2	秋	考查				
		S103C009	Organic Reactions	2	春	考查				
		S103C005	Journal-Style Scientific Writing Skills	1	春	考查				
		S103C030	Modern Instrumental Analysis	2	秋	考查				
		S103C002	Progress in Biological Techniques	2	春	考试				
		S103C028	Chemistry & Technology of High Explosives	2	秋	考查				
		S103C031	Pyrotechnics	2	春	考试				
		S102C018	现代生物技术	2	春季	考试			模块二	
		S102C046	发酵工程控制	2	秋季	考查				
		S102C037	生物传感技术	2	秋季	考查				
		S102C040	Cell Engineering	2	春季	考查				
		S102C041	Enzyme Engineering	2	春季	考查				
		S102C001	Protein Engineering	2	秋季	考查				
	S102C014	生物实验数据分析	2	春季	考查					
	S102S001	高级微生物实验技术	2	春季	考查					
	S102S004	生物化工工艺设计	2	春季	考查					
公共实验	S106C028	网络工程	1	春	考查	全日制学生选1门				
	S104C057	电类综合实验	1	春	考查					
必修环节		S2440001	开题报告	1			必修			
		S2440002	学术交流与学术报告	1						
<p>注： 理工科总学分不少 30 学分，其他学科总学分不少于 32 学分。按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生应加修由导师指定的本科层次主干课程（至少 2 门），不计学分。建议：化工方向倾向模块一课程，生物化工方向倾向模块二课程。</p>										

## 六、科研能力与水平

1. 具有较强的文献检索和阅读能力，较强的分析问题、解决问题和开拓创新的能力；
2. 能独立进行科研工作，具有良好的科学作风；
3. 硕士研究生毕业前必须以南京理工大学为第一署名单位，且本人为第一作者发表一定数量与学位论文相关的学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

硕士研究生入学后应在导师指导下进行论文选题，论文选题既有一定的学术意义，又可解决经济建设和社会发展中的科学研究与工程技术问题。全日制硕士研究生论文开题必须在第三学期内完成，非全日制硕士研究生论文开题必须在第四学期结束前完成。通过查阅文献资料和参加科研活动等准备开题报告，就选题的目的、意义、研究内容、预期目标、研究方法和课题条件等做出论证，并组织开题报告会，开题报告字数不少于 8000 字；阅读的主要参考文献应在 40 篇以上，其中外文文献不少于总数的 1/3，近五年的文献不少于总数的 1/3。开题通过后方可进入学位论文阶段。在学位论文工作期间要结合自己的研究工作，每学期至少作一次学术报告，以便阶段性检查。

开题报告的具体要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

学位论文工作是硕士研究生培养工作的重要组成部分，是对硕士研究生进行科学研究或承担专业技术工作的全面训练，是培养硕士研究生创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的重要环节。

学位论文在导师或导师组的指导下由硕士研究生独立完成。与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算正确、数据可靠、文句简练、图表清晰、层次分明，能体现硕士研究生具有宽广的理论基础，较强的独立工作能力和优良的学风。

学位论文一般应包括：课题意义的说明、国内外动态、需要解决的主要问题和途径、本人在课题中所做的工作；理论分析和公式，测试装置和试验手段；计算程序；试验数据处理；必要的图表曲线；结论和所引用的参考文献等。

学位论文要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 交通运输工程

## Traffic and Transportation Engineering

(学科代码: 0823)

### 一、学科概况

本学科于 2007 年获得一级学科硕士学位授予权, 涵盖道路与铁道工程、交通信息工程及控制、交通运输规划与管理、载运工具运用工程 4 个二级学科。

本学科面向国家科技经济和社会发展中的关键需求, 围绕交通运输领域的科学问题和关键技术, 融合控制工程、信息工程、通信工程、计算机等相关理论与技术, 研究轨道交通和道路交通的信息感知、传输、分析与控制的基本理论与方法; 以交通参与者、交通工具(含轨道车辆)、道路及交通环境为主要研究对象, 进行交通运行过程中的安全与控制、组织与管理、节能与环保、维护与维修等方面的研究。现有学科专任教师 18 名, 兼职教师 1 名, 60% 的专任教师具有海外学习与科研背景, “江苏省特聘教授”1 名, 江苏省“青蓝工程”中青年学术带头人 1 名。

### 二、培养目标

培养具有坚实的交通运输工程专业基础理论, 系统掌握本学科领域的专门知识, 具有从事科学研究工作或担负复杂技术工作能力的创新型专业人才。具体包括: (1) 系统深入地掌握道路与铁道工程、交通信息工程及控制、交通运输规划与管理及载运工具运用工程中某一学科领域的基础理论和专门知识, 了解学科现状、动向和发展前沿; (2) 了解新技术、新方法、新材料、新工艺在交通运输工程领域的应用, 能够灵活运用交通运输工程专业基础理论和专业知识创造性地解决复杂工程技术问题, 具有终生学习的能力; (3) 了解本学科学术研究的一般方法论, 对学术规范有深刻理解, 品德良好, 恪守学术道德, 能适应我国社会主义经济建设的需要, 适应科研和工程技术发展的需要; (4) 较熟练地掌握一门外语, 能熟练地阅读本专业的英文资料并能撰写论文摘要; (5) 身心健康, 具有强烈的社会责任感, 良好的职业道德和法律观念, 具有创新能力、实践能力、创业精神和探索精神。

### 三、研究方向

#### 1. 交通信息感知与分析

研究道路交通和轨道交通信息的多传感器感知系统设计, 以及数据融合、数据挖掘等分析方法; 研究交通信息系统的规划设计。

#### 2. 智能交通安全与控制

在道路交通信息采集与感知基础上, 研究道路交通中人、车、路、环境等综合要素的安全机理; 综合运用自动控制理论、感知技术、通信技术以及数据分析技术等, 研究高速公路和城市道路的交通控制方法, 研究智能化的交通控制和交通诱导系统。

#### 3. 轨道交通系统安全

研究轨道交通信号系统安全分析与可靠性分析方法，研究轨道交通运行参数的检测方法与技术，开展轨道交通设备的健康分析与评估，诊断轨道交通设备的运行故障。

#### 4. 轨道交通运营管理与优化

研究轨道交通车辆、信号系统等的运营维护与健康诊断，制定最优的维修管理方案；研究轨道交通运行中的节能技术，优化列车运行图。

#### 5. 交通规划与设计

在交通信息感知与大数据分析基础上，研究信息条件下的交通规划新理论和新方法，研究信息条件下的交通设计方法。

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以 2.5 年为主的弹性学制，原则上不超过 5 年。

总学分不少于 30 学分，其中必修课程不少于 13 学分，必修不少于 2 学分全英语专业课。

### 五、课程设置

类别 课程		编号	课程名称	学分	开课时间	考试方式	备注	
必修课程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修	
		S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试		
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选1门 语种	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试		
	学科基础	S113A010	数学建模与系统仿真	2	春	考试	至少选2门	至少选4门
		S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试		
		S113A020	高等工程数学 III	2	春	考试		
		S113A005	高等数值分析	3	春	考试	任选	
		S110B004	高等交通流理论	2	秋	考试		
		S110B022	交通系统分析	2	秋	考试		
S110B023		智能交通控制理论与方法	2	秋	考试			
S110B024	可靠性与安全性理论	2	秋	考试				
选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试	至少选3门	
	专业选修	S110C007	Traffic Safety: Theory and Technology	2	秋	考查		
		S110C003	Comprehensive Transportation System Planning	2	春	考查		
		S110C084	交通大数据分析方法与应用	2	秋	考查		
		S110C085	交通信息感知与应用	2	秋	考查		
		S110C086	交通系统仿真与应用	2	春	考查		
		S110C087	现代铁路信号系统	2	秋	考查		
		S110C036	现代列车运行控制技术	2	春	考查		
	S110C088	轨道交通系统故障诊断方法	2	春	考查			
	公共实验	S106C028	网络工程	1	春	考查		
S104C057		电类综合实验	1	春	考查			
必修环节	S2440001	开题报告	1			必修		
	S2440002	学术交流与学术报告	1					
<p>注： 总学分不少 30 学分。按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生应加修由导师指定的本科层次主干课程（至少 2 门），不计学分。</p>								

## 六、科研能力与水平

1. 掌握本学科的基础理论和专业知识，对所研究的课题有新的见解，取得新的成果。熟悉国内外相关的学术研究动态；

2. 能独立进行科研工作并圆满完成科研任务；

3. 能发现实践中与本学科相关的需求，能提出工程解决方案，能提出和界定科学问题；

4. 毕业前必须以南京理工大学为第一署名单位，且本人为第一作者发表一定数量与学位论文相关的学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

5. 要求在本学科范围组织开展论文宣读交流活动，提高沟通与交流能力。

## 七、开题报告

硕士研究生应在导师的指导下确定研究方向，通过查阅文献、收集资料和调查研究后确定研究课题，撰写开题报告，在第三学期完成开题报告。

开题报告字数不少于 8000 字；阅读的主要参考文献应在 40 篇以上，其中外文文献不少于总数的 1/3，近五年的文献不少于总数的 1/3。

学位论文选题和开题的其他要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

学位论文工作是硕士研究生培养的主要组成部分，是对硕士研究生进行科学研究或承担专业技术工作的全面训练，是培养硕士研究生创新能力，综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的主要环节。

学位论文的选题应来源于本学科领域内的有一定理论价值或工程应用价值的课题，可以是工程系统项目的相关理论研究，可以是一个完整的工程系统项目的总体设计、子系统技术设计，也可以是技术攻关专题或新工艺、新设备和新产品的研制、改造与开发。论文选题应有一定的技术难度、先进性和工作量，能体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程实际问题的能力。

学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算正确、数据可靠、文句简练、图表清晰、层次分明，能体现硕士研究生具有宽广的理论基础，较强的独立工作能力和优良的学风。在阐明论文的目的、意义和成果时，应有实事求是的科学态度。

学位论文工作必须由研究生本人独立完成。与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 航空宇航科学与技术

## Aeronautical and Astronautical Science and Technology

(学科代码: 0825)

### 一、学科概况

航空宇航科学与技术学科拥有一级学科博士学位授予权、博士后流动站,是江苏省一级学科省重点(培育)学科。该学科设有航空宇航科学与技术教学实验中心。经过多年的发展,本学科现已形成一支学历层次高、梯队结构合理、富有开拓进取精神的优秀学术队伍。近几年,本学科为主或参与了国家“863”项目,“973”项目,国防基础研究项目,总装预研项目,总装重点型号项目等 20 余项,与企业 and 科研院所合作开发项目 20 余项。

### 二、研究方向

本学科研究对象包括导弹、制导弹药、卫星、无人驾驶飞行器等各种类型的飞行器,强调培养理论与工程并重的高层次研究人才。主要研究方向有:

1.飞行器设计:火箭、导弹的总体设计,微纳卫星总体设计,飞行动力学与控制技术,结构优化设计与仿真技术

2.航空宇航推进理论与工程:火箭发动机设计与火箭总体技术,新型动力装置总体设计技术,燃烧过程实验研究及数值仿真技术,发动机工作过程数值分析技术,发动机推力矢量控制及测试技术,烧蚀及热防护技术,装药结构完整性分析技术

3.航空宇航制造工程:现代加工工艺技术,数字化制造技术,微小卫星制造技术

### 三、培养目标

本学科培养的硕士学位获得者应遵纪守法、品德良好、身心健康、学风严谨,具有强烈的科学探索精神和高度的社会责任感;应掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的航空宇航科学与技术方面的专门知识,了解本学科的发展方向及国内外研究前沿动态,较熟练地掌握一门外国语;能够适应科研和工程技术发展的需要,有参与较大型科研、技术开发及工程项目的的能力,能够胜任在企业、科研院所等从事航空宇航技术方面的科研或技术管理等工作的高层次人才。

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以 2.5 年为主的弹性学制,最长学习年限为 5 年。

总学分不少于 30 学分,其中必修课程不少于 13 学分,必修不少于 2 学分全英语专业课。

### 五、课程设置

类别 课程		编号	课程名称	学分	开课时间	考核方式	备注		
必修课程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修		
		S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试			
	第一外国语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选 1 门 外语		
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试			
	学科基础	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	选至少 2 门	选 4 门	
		S113A020	高等工程数学 III	2	春	考试			
		S113B024	弹塑性力学及应用	3	秋	考试			
		S113A004	连续介质力学	3	秋	考试			
		S101B005	Viscous fluid dynamics	3	春	考试	任选		
		S101C032	飞行器设计理论与方法	2	春	考查			
		S101B002	高等气体动力学（机）	3	秋	考试			
	选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试	选至少 3 门	
		专业选修	S101C048	推进系统两相流体动力学	2	春	考查		
			S101C044	航天器结构与机构	2	春	考查		
S101C036			固体火箭发动机工作过程数值仿真	2	春	考查			
S101C008			弹箭控制原理及应用	2	秋	考查			
S101C060			现代推进原理与进展	2	春	考试			
S101C028			飞行器计算流体力学	2	春	考查			
S101C004			Theory of Thermal Protection for Solid Rocket Motor	2	春	考查			
S101S007			流动燃烧测量与诊断技术	2	春	考查			
S101C052			推力矢量控制原理	2	秋	考查			
S101B010			发动机燃烧学	3	秋	考查			
S101B014			固体推进剂粘弹性力学	3	春	考查			
S101C100			航天器姿态确定与控制	2	秋	考查			
S101C101			航天器弹道与轨道动力学基础	2	春	考查			
S101C102			微纳卫星微电子技术与应用	2	秋	考试			
S101C103			复合材料结构分析与设计	2	春	考查			
S101C104			航天器推进系统与应用基础	2	春	考查			
S101C105			飞行器系统分析与总体设计	3	春	考查			

类别 课程	编号	课程名称	学分	开课 时间	考核 方式	备注
	S101C106	卫星装配与制造技术	2	春	考查	
公共 实验	S106C028	网络工程	1	春	考查	选 1 门
	S104C057	电类综合实验	1	春	考查	
必修环节	S2440001	开题报告	1			必修
	S2440002	学术交流与学术报告	1			
<p>注：</p> <p>理工科总学分不少 30 学分，其他学科总学分不少于 32 学分。按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生应加修由导师指定的本科层次主干课程（至少 2 门），不计学分。</p>						

## 六、科研能力与水平

1. 研究生应在导师指导下积极开展基础研究、应用基础研究、高新技术研究、重大开发项目研究等工作；
2. 研究生应具有勇于探索、不断创新的精神和独立完成科学研究的能力；
3. 研究生在校学习期间必须参加 1 次学术会议，在本学科内作 1 次学术报告，由导师负责检查；
4. 研究生应具有独立查阅文献资料，撰写文献综述和科技论文的能力；
5. 硕士研究生在校学习期间发表一定数量的与学位论文相关的学术论文等学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

为确保学位论文的质量，指导教师应针对研究生的类型和层次，在本学科范围内为学生确定选题。

选题应立足于本学科已确定的研究方向，研究内容属于航空宇航科学与技术研究范畴，具有明确的背景和研究意义；选题应结合在研项目，或实际应用中的关键性问题开展研究，注重体现学术水平和工程应用价值。

论文选题所涉及的内容应有一定的技术难度、学科先进性和研究工作量，能体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决实际问题的能力。

在导师的指导下，通过阅读文献、收集资料和调查研究，硕士研究生应在理解研究课题的基础上撰写并提交开题报告（具体要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》以及开题表）。开题报告字数不少于 8000 字，主要参考文献总数不低于 60 篇，其中期刊论文不低于 60%、近五年文献数不低于 50%，英文不少于 20 篇。

## 八、学位论文

学位论文在导师或导师组指导下由硕士研究生独立完成。要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算正确、数据可靠、文句简练、图表清晰、层次分明，能体现硕士研究生具有宽广的理论基础、较强的独立工作能力和优良的学风。

学位论文一般应包括：课题意义的说明、国内外动态、需要解决的主要问题和途径、本人在课题中所做的工作；理论分析和公式，测试装置和试验手段；计算程序；试验数据处理；必要的图表曲线；结论和所引用的参考文献等。与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文必须具有一定的理论研究内容，重点突出学科基础、应用基础或高新技术研究方面的内容。

学位论文要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 兵器科学与技术

## Armament Science and Technology

(学科代码: 0826)

### 一、学科概况

兵器科学与技术学科是研究军事对抗中所使用的武器系统和军事技术器材的科学技术, 研究内容涉及到武器系统及军事技术器材的科学原理、技术手段、系统分析、工程设计、技术运用、工程保障及效能评估等, 随着新军事变革的深化, 现代兵器科学与技术已经成为多个学科、多种工程技术的交叉、融合的综合性学科。

本学科起源于1953年创建的我国最高军工学府“哈军工”炮兵工程系, 是我国首批国防科技专业, 1981年成为我国首批博士点, 2007年成为首批国家重点一级学科, 是历届国务院学位办兵器学科评议组召集人单位, 连续三轮国家学科评估蝉联全国第一, 入选国家“双一流”建设学科。本学科已形成由院士、型号总师、“973”首席、长江学者、国家杰青等为领军人物的国内一流师资队伍, 拥有瞬态物理国家重点实验室等6个国家级科研平台, 在兵器系统理论与总体技术、现代发射与弹道控制、智能弹药与高效毁伤、先进装药等领域的研究代表国家水平, 获得了我国兵器领域唯一的国家最高科技奖。本学科培养出10名院士、20余名将军、40多位总师为杰出代表的一大批行业领军人才, 被誉为中国兵器人才培养的摇篮。

### 二、培养目标

本学科培养的研究生应遵纪守法、品德良好, 身心健康, 学风严谨, 具有家国情怀和奉献精神; 具有宽广的基础理论和深入的专门知识, 具备学术研究的基本能力和独立从事兵器科学研究工作能力; 对兵器知识有系统掌握和透彻理解, 能创造性从事兵器科学研究工作; 对于本专业、领域的研究及其成果, 有全面和深入掌握, 了解不同研究方法的特点及方法论基础, 并能够运用与工程实践; 思维严谨、逻辑严密, 具有发现问题、分析问题和解决问题的能力。具有终生学习的能力。

### 三、研究方向

1. 现代武器系统设计: 武器系统分析与总体设计, 武器全寿命设计, 武器可靠性工程, 后坐控制及轻量化技术, 高射速发射技术, 大数据设计理论与方法, 新概念武器系统。

2. 无人作战武器系统及技术: 无人作战武器系统, 仿生武器系统, 极端环境武器系统, 特种微纳卫星技术, 特种机器人技术, 武器智能化技术。

3. 现代发射与弹道技术: 电磁电热发射技术, 火箭导弹隐身与多样发射技术, 水中弹道技术, 制导弹药内弹道技术, 弹箭气动力、推进增程及飞行控制。

4. 发射动力学: 发射动力学建模与仿真技术, 武器发射振动与控制技术, 武器系统发射动力学设计技术, 武器系统精度试验动力学技术, 武器发射安全性检测与评估技术

5. 灵巧与智能弹药技术: 战斗部智能引爆控制技术, 精确化及智能弹药系统理论, MEMS 惯性

器件与组合导航技术，末端飞行运动规律与控制方法，弹道末修技术。

6.高能高效精准毁伤与工程防护技术：高能炸药与战斗部匹配及毁伤元驱动技术，智能毁伤原理与方法，弹药安全技术，新概念/新原理战斗部技术，目标易损性与毁伤效能评估，目标防护技术。

7.高能火炸药与特种烟火技术：高能发射药及推进剂装药技术，高能炸药装药技术，高能火炸药能量释放与控制技术，纳米含能材料技术，高效起爆和精密作功技术，特种烟火与化学能源技术。

#### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以 2.5 年为主的弹性学制，最长学习年限为 5 年。

总学分不少于 30 学分，其中必修课程不少于 13 学分，至少必修 1 门全英语专业课。

#### 五、课程设置

类别 课程	编号	课程名称	学分	开课 时间	考核 方式	备注		
政治 理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修		
	S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试			
第一 外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选 1 门 语种		
	S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试			
必 修 课 程	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	至少选 2 门	至少选 4 门	
	S113A010	数学建模与系统仿真	2	春	考试			
	S113A020	高等工程数学 III	2	春	考试			
	S113A004	连续介质力学	3	秋	考试			
	S113A002	高等动力学	3	秋	考试			
	S113B024	弹塑性力学及应用	3	秋	考试			
	S108B006	多体系统传递矩阵法	3	秋	考试			
	S101B001	有限元方法理论及其应用	2	秋	考试	至少选 1 门		
	S101B006	Modern Design Theory and Methodology of Artillery	3	秋	考查			
	S101B019	武器系统故障诊断学	3	秋	考查			
	S101B032	燃气射流冲击效应的测量与数值分析	3	春	考查			
	S101B026	自动武器总体技术	3	秋	考查			
	S101C001	撞击动力学	3	春	考试			
	S103B018	火工品设计理论	2	春	考查			
	S108B003	Advanced Heat Transfer	3	秋	考试			
	S108B009	Fluid Dynamics of Multiphase Systems	3	秋	考试			
	S108B002	Computational Explosion Mechanics	3	秋	考试			
	S101B029	武器动态特性测试（含材料动态特性实验、模态测试分析）	1	春	考查			至少选 1 门

类别 课程		编号	课程名称	学分	开课时间	考核方式	备注		
		S101B030	智能数据分析与挖掘	1	春	考查			
		S108C044	弹道测试与试验技术	1	春	考查			
		S103B020	火工烟火性能测试实验	1	春	考查			
选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试		至少选3门	
	专业选修	S101C057	火炮总体技术	2	春	考查			模块一
		S101C053	火炮自动机原理与技术	2	秋	考查			
		S101C107	火炮智能化技术	2	春	考查			
		S101C049	火炮自动供输弹与控制技术	2	春	考查			
		S101C076	新概念火炮技术	2	春	考查			
		S101C005	Electro-Hydraulic Control Techniques and Application of Launching Systems	2	秋	考查			模块二
		S101C045	火箭发射系统分析与总体技术	2	秋	考试			
		S101C072	武器系统工程与决策分析	2	秋	考试			
		S101C108	火箭炮智能随动技术	2	春	考查			
		S101C033	发射系统动力学分析与优化方法	2	春	考试			
		S101C084	自动武器现代设计理论及应用	2	春	考查			模块三
		S101C082	自动武器气体动力学数值计算	2	秋	考查			
		S101C086	自动武器新原理	2	春	考查			
		S101C037	反恐防暴武器系统	2	秋	考查			
		S101C109	小型机动武器智能化技术	2	春	考查			
	S101C013	Wound Ballistics	2	秋	考查	模块四			
	S101C017	弹药系统总体技术	2	春	考查				
	S101C064	目标易损性	2	春	考查				
	S101C021	弹药战斗部技术	2	秋	考查				
	S101C061	灵巧弹药技术	2	春	考查				
	S101C110	弹药智能化技术	2	春	考查				
	S101C111	终点效应学	2	春	考查				
	S101C074	现代引信系统分析与工程应用	2	春	考查				
	S103C046	含能材料热化学	2	春	考试	模块五			
	S103C047	含能化合物的结构与性能	2	秋	考试				
	S103C049	燃烧、爆炸及特种效应测试技术	2	秋	考试				
	S103C045	高等烟火学	2	秋	考试				
		S108C038	新概念发射技术	2	秋	考试	模块六		

类别 课程	编号	课程名称	学分	开课 时间	考核 方式	备注	
选修 课程	S108C034	高等内弹道学	2	春	考试	模块七	
	S108C043	高速水中兵器流体动力学	2	秋	考试		
	S108C035	计算力学	2	秋	考试		
	S108C033	发射药燃烧学	2	春	考试		
	S108C036	外弹道设计理论与方法	2	秋	考试		
	S101C041	飞行器系统辨识学	2	春	考查		
	S108C030	弹箭气动布局设计	2	秋	考试		
	S108C042	弹箭推进与增程技术	2	秋	考查		
	S108B007	发射动力学	3	秋	考查		
	S108C029	弹箭飞行与控制	2	秋	考试		
	S108C031	导弹总体与控制系统设计技术	2	春	考试		
	S108C032	电磁发射原理及脉冲功率源技术	2	春	考试		
	S108C024	燃烧、爆炸与爆轰	2	秋	考试		
	S101C070	探测控制技术基础	2	秋	考试		
	跨专业 补修课	S101K001	火炮构造与设计	3	秋	考试	至少选 1 门
		S101K002	火箭发射系统概论	3	秋	考试	
		S101K003	自动武器工程概论	3	秋	考试	
		S101K004	弹药构造与设计	3	秋	考试	
		S108K001	内弹道学	3	秋	考试	
		S108K002	外弹道学	3	秋	考试	
公共 实验	S106C028	网络工程	1	春	考查	选 1 门	
	S104C057	电类综合实验	1	春	考查		
必修环节	S2440001	开题报告	1			必修	
	S2440002	学术交流与学术报告	1				
注： (1) 按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。 (2) 对跨专业或以同等学力身份入学的硕士研究生，在修满规定的总学分基础上，必须再修由导师指定的跨专业补修课至少 1 门，并列入培养计划，计成绩和学分。							

## 六、科研能力与水平

1. 研究生应在导师指导下积极开展基础研究、应用基础研究、高新技术研究、重大开发项目研究等工作；

2. 研究生应具有勇于探索、不断创新的精神和独立完成科学研究的能力；

3. 研究生在校学习期间必须参加 1 次学术会议，在本学科内作 1 次学术报告，由导师负责检查；
4. 研究生应具有独立查阅文献资料，撰写文献综述和科技论文的能力；
5. 硕士研究生在校学习期间发表一定数量的与学位论文相关的学术论文等学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

为确保学位论文的质量，指导教师应针对研究生的类型和层次，在本学科范围内为学生确定选题。

选题应立足于本学科已确定的研究方向，研究内容属于兵器科学与技术研究范畴，具有明确的背景和研究意义；选题应结合在研项目，或实际应用中的关键性问题开展研究，注重体现学术水平和工程应用价值。

论文选题所涉及的内容应有一定的技术难度、学科先进性和研究工作量，能体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决实际问题的能力。

在导师的指导下，通过阅读文献、收集资料和调查研究，硕士研究生应在理解研究课题的基础上撰写并提交开题报告（具体要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》以及开题表）。开题报告字数不少于 8000 字，主要参考文献总数不低于 60 篇，其中期刊论文不低于 60%、近五年文献数不低于 50%，英文不少于 20 篇。

## 八、学位论文

学位论文在导师或导师组指导下由硕士研究生独立完成。要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算正确、数据可靠、文句简练、图表清晰、层次分明，能体现硕士研究生具有宽广的理论基础、较强的独立工作能力和优良的学风。

学位论文一般应包括：课题意义的说明、国内外动态、需要解决的主要问题和途径、本人在课题中所做的工作；理论分析和公式，测试装置和试验手段；计算程序；试验数据处理；必要的图表曲线；结论和所引用的参考文献等。与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文必须具有一定的理论研究内容，重点突出学科基础、应用基础或高新技术研究方面的内容。

学位论文要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 环境科学与工程

## Environmental Science & Engineering

(学科代码: 0830)

### 一、学科概况

南京理工大学是国内较早设立环境科学与工程学科的高校,现拥有环境科学与工程一级学科博士点,并获批环境科学与工程博士后流动站,目前已形成了从学士、硕士到博士完整的环境人才培养体系。环境科学与工程自“十五”以来一直是部委级重点学科,目前是工信部和江苏省重点学科。拥有“化工污染控制与资源化江苏省高校重点实验室”、“化工污染控制教育部工程研究中心”、“环境科学与工程江苏省高等学校实验教学与实践教育中心”等省部级教学科研平台。环境科学与工程学科拥有一支结构合理、团结协作,具有国际化视野的师资队伍。培养的学生环境科学与工程理论基础扎实、对于区域性和全球性环境问题有深入了解,能够独立从事环境科学与工程的研究、规划、设计、教学和管理等工作。

### 二、培养目标

环境科学与工程学术型硕士学位获得者应品德良好,身心健康;掌握一门外语及计算机应用,了解环境科学与工程的学科前沿和发展动态,掌握科学研究的方法,具有扎实的专业理论基础;具有终生学习的能力;培养创新能力和实践能力,培养从事环境科学与工程学术研究、工程设计与管理工作的高级专门人才。

### 三、研究方向

1. 水处理与资源化
2. 大气污染控制
3. 环境功能材料
4. 环境生物技术
5. 环境监测与污染源感知

### 四、学制和学分

全日制学术型硕士研究生实行以 2.5 年为主的弹性学制,最长学习年限为 5 年。

非全日制学术型硕士研究生实行以 3 年为主的弹性学制,最长学习年限为 5 年。

总学分不少于 30 学分,其中必修课程不少于 13 学分,必修不少于 2 学分全英语专业课。

### 五、课程设置

类别		编号	课程名称	学分	开课时间	考核方式	备注
必修课程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修
		S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试	
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选 1 门语种
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	
	学科基础	S113A019	高等工程数学 II	2	秋	考试	至少选 3 门
		S113A005	高等数值分析	3	春	考试	
		S113A012	现代分析基础	2	秋	考试	
		S113A010	数学建模与系统仿真	2	春	考试	
		S102B010	环境生物技术	2	秋	考查	
		S102B012	环境质量监测系统	2	春	考试	
		S102B013	水污染控制理论与技术	2	秋	考查	
		S102B002	大气污染控制理论与技术	2	秋	考查	
	S102B007	Solid Wastes Disposal and Resource	2	春	考试		
	选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试
专业选修		S102S002	Environmental Engineering CAD	2	秋	考查	
		S102C017	环境污染化学	2	秋	考试	
		S102C019	环境影响评价	2	秋	考试	
		S102C013	环境过程模拟	2	秋	考查	
		S102C023	现代环境分析技术实验	2	春	考查	
		S102C022	膜分离基础与材料	2	春	考查	
		S102C008	环境催化技术	2	春	考查	
		S102C011	环境毒理学	2	春	考试	
		S102C005	Ecomaterials	2	春	考查	
		L102C019	Environmental data analysis	2	春	考查	
S102C044		工业废水处理技术与理论	2	春	考查		
公共实验	S106C028	网络工程	1	春	考查	全日制学生选 1 门	
	S104C057	电类综合实验	1	春	考查		
必修环节	S2440001	开题报告	1			必修	
	S2440002	学术交流与学术报告	1				
<p>注： 总学分不少于 30 学分，按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生必须加修由导师指定的本科层次主干课程（至少 2 门），不计学分。</p>							

## 六、科研能力与水平

1. 具有良好的学术道德、较强的创新能力和实践能力；熟练地掌握一门外语及计算机应用；
2. 应掌握科学研究的方法及所从事研究方向的发展现状，具有扎实的环境科学与工程的理论基础，具有较强的科研能力和水平，能承担环境科学与工程领域的学术研究；
3. 硕士研究生在校学习期间发表一定数量的与学位论文相关的学术论文等学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

学位论文开题报告是开展学位论文工作的基础，是保证学位论文质量的重要环节。硕士研究生应在导师的指导下确定研究方向，在课程学习的同时，通过查阅文献、收集资料和调查研究后确定研究课题，在第三学期完成开题报告。开题报告字数应不少于 8000 字；阅读的主要参考文献应在 40 篇以上，其中外文文献应不少于总数的 1/3，近五年的文献不少于总数的 1/3。

开题报告要求在本学科范围内公开举行报告会，报告会由导师组成员、相关学科专家和学位评定分委员会委员组成。报告会对开题进行严格评审，提出具体的评价和修改意见，未通过者限期重新开题，由原报告会成员重新评审。开题通过者，若学位论文课题有重大变动，应重新作开题报告。

其它相关要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

学位论文在导师或导师组指导下由硕士研究生独立完成。

学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算正确、数据可靠、文句简练、图表清晰、层次分明，能体现硕士研究生具有宽广的理论基础，较强的独立工作能力和优良的学风。

学位论文一般应包括：课题意义的说明、国内外动态、需要解决的主要问题和途径、本人在课题中所做的工作；理论分析和公式，测试装置和试验手段；计算程序；试验数据处理；必要的图表曲线；结论和所引用的参考文献等。与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

为确保学位论文质量，要求论文送审前在本学科范围内公开举行预答辩，预答辩由导师组成员和相关学科专家组成，专家组应对学位论文进行严格评审，提出具体的评价和修改意见。不通过者限期修改，由原专家组成员重新评审，仍未通过者论文不予外审。正式答辩前，学位论文除导师应写出详细的评阅意见外，还应有 2 位本领域或相近领域的专家评阅。答辩委员会应由本领域相关的专家组成。修满规定学分，并通过论文答辩者，经学校学位评定委员会审核，授予工学硕士学位。

学位论文要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 生物医学工程

## Biomedical Engineering

(学科代码: 083100)

### 一、学科概况

生物医学工程学科于 2000 年获得一级学科硕士学位授予权。生物医学工程学科涉及信息科学、生物医学以及化学、物理、材料学等诸多领域,是一门有多学科交叉,由工程学,医学与生物学等相结合而产生的新兴学科。主要开展生物医学传感技术,医学信息处理,医学材料与组织工程,医用元器件及新型医疗器械的研究与开发。本学科由我校环境与生物工程学院、计算机科学与工程学院,电子工程与光电技术学院,化工学院和理学院多个院系联合建立,具有较强的研究实力和工作基础。

### 二、培养目标

生物医学工程学术型硕士学位获得者应品德良好,身心健康;掌握一门外语及计算机应用,了解生物医学工程的学科前沿和发展动态,系统掌握专门知识与使用技术,具有扎实的专业理论基础;具有终生学习的能力;具有创新能力和实践能力,能在理、工、医等学科交叉中从事生物医学工程的相关学术研究、科技开发以及工作教学等能力。

### 三、研究方向

1. 生物传感与分析
2. 分子诊断与治疗研究
3. 生物系统建模与仿真
4. 生物医学材料

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以 2.5 年为主的弹性学制,原则上不超过 5 年。

总学分不少于 30 学分,其中必修课程不少于 13 学分,必修不少于 2 学分全英语专业课。

## 五、课程设置

类别		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考核方式	备注	
必修课程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修	
		S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试		
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选1门语种	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试		
	学科基础	S113A019	高等工程数学 II	2	秋	考试	任选 选3门	
		S113A005	高等数值分析	3	春季	考试		
		S113A012	现代分析基础	2	秋季	考试		
		S113A010	数学建模与系统仿真	2	春	考查		
		S102C037	生物传感技术	2	秋	考查		
		S102B004	生物化学与分子生物学	3	秋	考试		
		S113B011	生物医学电子技术	2	春	考查		
		S104B006	生物医学信号处理	2	春	考查		
		S102B003	人体解剖与生理学	3	春	考查		
		S106C010	机器学习（I）	2	秋	考查		
S102C048	生物医学工程前沿技术	2	春	考查				
选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试	选至少3门	
	专业选修	S104C013	生物医学仪器	2	秋	考查		
		S102C006	生物信息学	2	秋	考查		
		S104C021	现代生物医学显微成像理论及应用	2	春	考查		
		S102C040	Cell Engineering	2	春	考查		
		S102C041	Enzyme Engineering	2	春	考查		
		S102C001	Protein Engineering	2	秋	考试		
		S106C001	Bioinformatics	2	春	考查		
		S106C027	图像分析基础	2	秋	考试		
		S106C019	数据挖掘	2	秋	考查		
		S113C048	微分流形	2	春	考试		
	S113C020	电磁辐射生物效应及医学应用	2	春	考查			
	S113C023	激光与生物组织相互作用原理与应用	2	春	考查			
	公共实验	S106C028	网络工程	1	春	考查		
S104C057		电类综合实验	1	春	考查			
必修环节	S2440001	开题报告	1			必修		
	S2440002	学术交流与学术报告	1					
<p>注： 理工科总学分不少 30 学分，其他学科总学分不少于 32 学分。按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生应加修由导师指定的本科层次主干课程（至少 2 门），不计学分。</p>								

## 六、科研能力与水平

1. 具有良好的学术道德、较强的创新能力和实践能力；熟练地掌握一门外语及计算机应用；
2. 应掌握科学研究的方法及所从事研究方向的发展现状，具有扎实的生物医学工程专业理论基础，具有较强的科研能力，能承担生物医学工程相关领域的学术研究；
3. 硕士研究生在校学习期间发表一定数量的与学位论文相关的学术论文等学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

学位论文开题报告是开展学位论文工作的基础，是保证学位论文质量的重要环节。硕士研究生应在导师的指导下确定研究方向，在课程学习的同时，通过查阅文献、收集资料和调查研究后确定研究课题，在第三学期完成开题报告。开题报告字数应不少于 8000 字；阅读的主要参考文献应在 40 篇以上，其中外文文献应不少于总数的 1/3，近五年的参考文献不少于 1/3。

开题报告要求在本学科范围内公开举行报告会，报告会由导师组成员、相关学科专家和学位评定分委员会委员组成。报告会对开题进行严格评审，提出具体的评价和修改意见，未通过者限期重新开题，由原报告会成员重新评审。开题通过者，若学位论文课题有重大变动，应重新作开题报告。

其它相关要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

学位论文在导师或导师组指导下由硕士研究生独立完成。

学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算正确、数据可靠、文句简练、图表清晰、层次分明，能体现硕士研究生具有宽广的理论基础，较强的独立工作能力和优良的学风。

学位论文一般应包括：课题意义的说明、国内外动态、需要解决的主要问题和途径、本人在课题中所做的工作；理论分析和公式，测试装置和试验手段；计算程序；试验数据处理；必要的图表曲线；结论和所引用的参考文献等。与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

为确保学位论文质量，要求论文送审前在本学科范围内公开举行预答辩，预答辩由导师组成员和相关学科专家组成，专家组应对学位论文进行严格评审，提出具体的评价和修改意见。不通过者限期修改，由原专家组成员重新评审，仍未通过者论文不予外审。正式答辩前，学位论文除导师应写出详细的评阅意见外，还应有 2 位本领域或相近领域的专家评阅。答辩委员会应由本领域相关的专家组成。修满规定学分，并通过论文答辩者，经学校学位评定委员会审核，授予工学硕士学位。

学位论文要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 软件工程

## Software Engineering

(学科代码: 0835)

### 一、学科概况

本学科始于 1953 年创办的哈尔滨军事工程学院模拟计算机研究组, 1996 年获批计算机应用技术博士点, 2011 年获批软件工程一级学科博士点, 十二五、十三五均入选江苏省重点建设学科。本学科拥有一级学科博士后流动站, 江苏省智能交通信息感知与数据分析工程实验室、江苏省无线传感网安全组网及其应用工程技术研究中心、南京理工大学—华盛顿大学智能交通国际联合实验室、国家超算中心南京理工大学分中心、国家信息中心软件测评中心南京理工大学实验室、国家安监总局可信技术实验室、深圳航天-南京理工大学大数据联合实验室, 教育部创新引智基地及江苏省社会公共安全协同创新中心。本学科重点围绕国家软件技术及应用的重大核心需求, 主要研究可信软件与系统安全、大数据挖掘、人工智能软件的理论及应用, 研究内容注重基础理论与应用技术相结合。

### 二、培养目标

软件工程硕士学位获得者应品德良好, 身心健康; 具备坚实的软件工程理论基础和系统深入的专业知识, 了解学科的进展、动向和发展前沿, 能开展软件需求、软件系统建模、软件系统设计、软件演化、软件过程管理、软件测试、软件质量、软件服务等方面理论研究和实践, 能够综合运用软件工程方法、技术和工具解决可信软件与系统安全、大数据挖掘、人工智能软件等方向的技术与工程问题; 具备较全面的软件研发能力和实践经验, 具有终生学习的能力, 了解本学科最新研究成果和发展动向, 能用一门外语熟练阅读专业资料及撰写科技论文; 能适应我国社会主义建设的需要, 适应科研和工程技术发展的需要; 具有创新能力、实践能力和创业精神, 成为德才兼备且能从事软件技术研究、设计、开发、管理、服务等工作的专门人才。

### 三、研究方向

1. 软件设计与软件测试服务
2. 可信软件与信息系统安全
3. 大数据及其数据挖掘算法
4. 智能决策与人工智能软件

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以 2.5 年为主的弹性学制, 最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生实行以 3 年为主的弹性学制, 最长学习年限为 5 年。

总学分不少于 30 学分, 其中必修课程不少于 13 学分, 必修不少于 2 学分全英语专业课。

## 五、课程设置

全日制硕士研究生课程学习原则上在第一学年内完成。非全日制硕士研究生课程学习原则上在两学年内完成。

类别 课程		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考试方式	备注	
必修课程	政治理论	S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试	必修	
		S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试		
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选1门语种	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试		
	学科基础	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	至少选2门	至少选4门
		S113A011	随机数学	3	春	考试		
		S113C027	非线性最优化	3	秋	考试		
		S106C022	形式语言与自动机	2	秋	考试		
		S113A021	高等工程数学 IV	2	春	考试	任选	
		S106C015	软件结构设计与模式分析	2	秋	考查		
		S106B009	信息安全技术	2	秋	考查	至多选1门	
		S106C036	分布式系统与并行计算	2	春	考查		
		S106C037	Distributed System and Parallel Computing	2	春	考查	至多选1门	
		S106B007	程序设计形式语义学	2	秋	考试		
S106B005	The Formal Semantics of Program	2	秋	考试				
选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试		
	专业选修	S106C017	软件敏捷开发方法	2	春	考查	任选	至少选3门
		S106C018	软件评估与版权保护	2	秋	考查		
		S106C007	Trusted Computing Technologies	2	春	考查		
		S106C019	数据挖掘	2	秋	考查		
		S106C005	Services Computing and Business Process Management (I)	2	春	考查		
		S106C003	应用密码学	2	春	考查		
		S106C038	软件定义技术	2	春	考查		
		S106S002	功能自动化测试框架实践	3	秋	考查		
		S106S004	软件建模实践	2	春	考查		

类别		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考试方式	备注	
课程								
选修课程	专业选修	S106C010	机器学习 (I)	2	秋	考查	至多选1门	
		S106C006	Machine Learning	2	秋	考查		
	公共实验	S106C028	网络工程	1	春	考查	全日制学生选1门	
		S104C057	电类综合实验	1	春	考查		
必修环节		S2440001	开题报告	1			必修	
		S2440002	学术交流与学术报告	1				
<p>注： 总学分不少 30 学分。按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生应加修由导师指定的本科层次主干课程（至少 2 门），不计学分。</p>								

## 六、科研能力与水平

硕士研究生的指导方式可以是导师个人负责独立指导，也可以是指导小组集体指导；指导过程中，应充分发挥导师的主导作用及指导小组的学术群体作用，借助学术群体成员的业务专长，提高培养质量。鼓励与科研院所、企事业单位等机构联合培养，吸收具有高级职称的科研院所人员参加指导。软件工程硕士学位获得者应具有以下科研能力：

1. 掌握本学科的基础理论和专业知识，具有创新意识，对所研究的课题有新见解，取得新成果。学术型学位的硕士研究生应熟悉国内外相关的学术研究动态；

2. 具有求实精神和科学态度，工作认真踏实，具有刻苦钻研、诚实严谨的工作作风和谦虚诚挚的合作精神，能独立进行科研工作并圆满完成科研任务；

3. 对于应用型、复合型学位的硕士研究生，能发现实践中与本学科相关的需求，能提出工程解决方案；对于学术型学位的硕士研究生，能提出和界定科学问题；

4. 毕业前必须以南京理工大学为第一署名单位，且本人为第一作者发表一定数量与学位论文相关的学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

硕士研究生在导师的指导下，通过阅读文献、收集资料和调查研究后确定研究课题，提交开题报告。开题报告的主要内容包括：

1. 课题来源及研究的目的和意义；
2. 国内外在该方向的研究现状及分析；
3. 主要研究内容；
4. 研究方案及进度安排，预期达到的目标；
5. 预计研究过程中可能遇到的困难和问题以及解决的措施；
6. 主要参考文献。

全日制硕士研究生论文开题必须在第三学期内完成，非全日制硕士研究生论文开题必须在第四

学期结束前完成。开题报告字数不少于 8000 字；阅读的主要参考文献应在 40 篇以上，其中外文文献不少于总数的 1/3，近五年的文献不少于总数的 1/3。开题报告的结果为通过或不通过，通过者方可进入学位论文阶段。开题报告的具体要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

硕士研究生从事科学研究和撰写论文时间一般要求不少于一年。

## 八、学位论文

学位论文工作是硕士研究生培养的重要组成部分，是对硕士研究生进行科学研究或承担专业技术工作的全面训练，是培养硕士研究生创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的重要环节。

学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算正确、数据可靠、文句简练、图表清晰、层次分明，能体现硕士研究生具有宽广的理论基础，较强的独立工作能力和优良的学风。在阐明论文的目的、意义和成果时，应有实事求是的科学态度。

学位论文在导师或导师组指导下由硕士研究生独立完成。与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 安全科学与工程

## Safety Science and Engineering

(学科代码: 0837)

### 一、学科概况

该学科起源于上世纪七八十年代的含能材料及其制品安全、气云爆炸及其安全防护等技术的研究,于1991年获批“兵器安全技术”硕士学位授予权,1993年获批“爆炸理论及应用”博士学位授予权,1996年获批“兵器安全技术”博士学位授予权,后经国家学科调整该学科被调整、合并进入“武器系统与运用工程”。经重新建设与申报,该学科于2003年获得“安全技术及工程”一级学科硕士学位授予权(2011年该学科与全国同名学科一起更名为“安全科学与工程”)。目前,本学科以化学化工为工程对象,以危险物质及化工工艺过程的安全技术、燃烧爆炸及防治为学科内涵,形成了化工工艺热致灾机理及控制技术、火灾防治控制技术基础及应用、爆炸理论及其防治技术三个研究方向,为国防科技工业发展和国民经济建设培养具有现代安全科学理论基础与专业技术能力的高级安全工程技术研究和管理人员。

### 二、培养目标

遵纪守法、品德良好、学风严谨,具有强烈的科学探索精神和高度的社会责任感。

掌握与安全科学有关的工程数学、力学、燃烧与爆炸学、化学与化学工程、物理、计算机等基础理论和技术,了解“安全科学与工程”学科的进展与动向。具有从事本学科的科学研究的、教学或从事相关安全技术及管理工作的能力。应熟练地掌握一门外语,具有一定的写作能力和进行国际学术交流的能力,能熟练地查阅本学科(专业)的外文资料;能够独立地、创造性地从事科学研究工作,而且要具有主持较大型科研、技术开发及工程项目的的能力,或解决和探索我国经济和社会发展问题的能力,具有与时俱进的创新能力、实践能力与创业精神;具有终生学习的能力;能够胜任高等院校、科研院所等组织机构的教学、科研或技术管理等工作。

### 三、研究方向

1. 化工工艺热致灾机理及控制技术
2. 火灾防治控制技术基础及应用
3. 爆炸理论及其防治技术

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以2.5年为主的弹性学制,最长学习年限为5年。

非全日制硕士研究生实行以3年为主的弹性学制,最长学习年限为5年

总学分不少于30学分,其中必修课程不少于13学分,必修不少于2学分全英语专业课。

### 五、课程设置

课程设置及选课要求参见设置表。全日制硕士研究生课程学习原则上在第一学年内完成。非全

日制硕士研究生课程学习原则上在两学年内完成。

类别		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考核时间	备注	
必修课程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修	
		S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试		
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选 1 门语种	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试		
	学科基础	S113A019	高等工程数学 II	2	秋	考试	必修	至少选 4 门
		S113A020	高等工程数学 III	2	春	考试	至少选 1 门	
		S113A010	数学建模与系统仿真	2	春	考试		
		S113A004	连续介质力学	3	秋	考试		
		S103C024	燃烧理论	2	春	考试	任选	
		S103C004	爆炸及其作用	2	春	考查		
		S103B003	Thermal Safety of Chemical Process	2	秋	考试		
		S103C010	相似理论及工程应用	2	春	考试		
	S103C027	热分析动力学及其应用	2	春	考查			
	选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试	
专业选修		S103S005	现代仪器分析实验	3	春秋	考试	至少选 3 门	
		S103S002	物质的危险性分类及测试方法	2	秋	考查		
		S103C012	工业爆炸灾害	2	秋	考查		
		S103C021	建筑消防工程学	2	秋	考试		
		S103C003	系统风险分析与控制	2	秋	考查		
		S103C005	Journal-Style Scientific Writing skills	1	春	考查		
		S103C047	含能化合物的结构与性能	2	秋	考试		
S103C030		Modern Instrumental Analysis	2	秋	考查			
公共实验		S106C028	网络工程	1	春	考查	全日制学生选 1 门	
	S104C057	电类综合实验	1	春	考查			
必修环节		S2440001	开题报告	1			必修	
		S2440002	学术交流与学术报告	1				
<p>注： 理工科总学分不少 30 学分，其他学科总学分不少于 32 学分。按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生应加修由导师指定的本科层次主干课程（至少 2 门），不计学分。</p>								

## 六、科研能力与水平

1. 具有较强的文献检索和阅读能力，较强的分析问题、解决问题的和开拓创新的能力；
2. 能独立进行科研工作，具有良好的科学作风。

毕业前必须以南京理工大学为第一署名单位，且本人为第一作者发表一定数量与学位论文相关的学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

硕士研究生应在导师的指导下确定研究方向，在课程学习的同时，通过查阅文献、收集资料和调查研究后确定研究课题，写出选题文献综述，全日制硕士研究生论文开题必须在第三学期内完成，非全日制硕士研究生论文开题必须在第四学期结束前完成。开题报告字数应不少于 8000 字；阅读与选题相关的主要参考文献应在 40 篇以上，其中外文文献应不少于三分之一，近五年的参考文献不少于三分之一。

全日制硕士研究生论文开题必须在第三学期内完成，非全日制硕士研究生论文开题必须在第四学期结束前完成。

硕士研究生从事科学研究和撰写论文时间一般要求不少于一年。

硕士研究生学位论文选题、开题的要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

学位论文工作是硕士研究生培养工作的重要组成部分，是对硕士研究生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养硕士研究生创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的重要环节。

硕士学位论文的要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

# 网络空间安全

## Cyberspace Security

(学科代码: 0839)

### 一、学科概况

本学科始于 1979 年创办的计算机系, 1996 年获批计算机应用技术博士点, 2016 年 1 月获批网络空间安全一级学科博士点, 成为首批 29 所获得网络空间安全一级学科博士点的高校之一。2016 年 10 月, 该学科又被增列为江苏省“十三五”重点建设学科。拥有教育部“高维信息智能感知与系统”重点实验室及江苏省“社会安全图像与视频理解”重点实验室, 教育部创新引智基地, 及江苏省社会公共安全协同创新中心。研究方向包括电磁空间安全与网络系统安全度量、系统安全与可信计算、密码学与应用、网络攻防与网络内容安全, 研究内容注重基础理论与应用技术研究相结合。本学科师资力量雄厚, 承担多项 973 计划、863 计划、国家自然科学基金重大研究计划等项目。

### 二、培养目标

掌握坚实的网络空间安全的基础理论和系统的专门知识, 了解学科的发展现状、趋势及研究前沿, 能用一门外语熟练阅读专业资料及撰写科技论文; 具有严谨求实的科学态度和作风, 具有终身学习的能力, 能够运用网络空间安全学科的方法、技术与工具从事该领域的基础研究、应用基础研究、应用研究、关键技术创新及系统的设计、开发与管理工 作, 并在网络系统、电磁空间、操作系统、密码学、网络攻防与舆论管控等方面开展理论研究与应用研究, 成为德才兼备的网络空间安全学科专门人才。

### 三、研究方向

1. 计算系统安全与可信增强技术
2. 网络安全态势感知与度量
3. 网络攻防与隐蔽通信技术
4. 云计算安全与隐私保护
5. 异构网络安全组网与协议分析
6. 新型密码技术及应用

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以 2.5 年为主的弹性学制, 最长学习年限为 5 年。

非全日制硕士研究生实行以 3 年为主的弹性学制, 最长学习年限为 5 年。

总学分不少于 30 学分, 其中必修课程不少于 13 学分, 必修不少于 2 学分全英语专业课。

## 五、课程设置

全日制硕士研究生课程学习原则上在第一学年内完成。非全日制硕士研究生课程学习原则上在两学年内完成。

类别 课程		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考核方式	备注	
必修课程	政治理论	S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试	必修	
		S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试		
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选1门 语种	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试		
	学科基础	S113A018	高等工程数学 I	3	秋	考试	至少选2门	选4门
		S113B035	代数学基础与有限域 I	3	春	考试		
		S113C027	非线性最优化	3	秋	考试		
		S113A021	高等工程数学 IV	2	春	考试	任选	
		S106C003	应用密码学	2	春	考查		
		S106B011	网络安全原理	2	秋	考查		
S106B010		Theory of Modern Cryptology and Its Applications (I)	2	秋	考查			
S106C007	Trusted Computing Technologies	2	春	考查				
英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试			
选修课程	专业选修	S106C031	软件可靠性方法	2	春	考查	任选	至少选3门
		S106C023	移动云计算技术	2	秋	考查		
		S106C030	Cyber and Network Security: Principles and Techniques	2	春	考查		
		S106C032	软件漏洞分析技术	2	秋	考查		
		S106C033	网络攻防技术与实践	2	春	考查		
		S106C034	Advanced Network Simulation Techniques	2	秋	考查	至多选1门	
		S106C039	侧信道攻击与防护	2	春	考查		
		S106C010	机器学习 (I)	2	秋	考查		
		S106C006	Machine Learning	2	秋	考查		
		S106C036	分布式系统与并行计算	2	春	考查		
S106C037	Distributed System and Parallel Computing	2	春	考查				

类别 课程	课程编号	课程名称	学分	开课 时间	考核 方式	备注
公共 实验	S106C028	网络工程	1	春	考查	全日制学 生选 1 门
	S104C057	电类综合实验	1	春	考查	
必修环节	S2440001	开题报告	1			必修
	S2440002	学术交流与学术报告	1			
<p>注： 总学分不少 30 学分。按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生应加修由导师指定的本科层次主干课程（至少 2 门），不计学分。</p>						

## 六、科研能力与水平

1. 掌握本学科的基础理论和专业知识，具有创新意识，熟悉国内外相关的学术研究动态，对所研究的课题有新见解，取得新成果；

2. 具有求实精神和科学态度，能独立进行科研工作并圆满完成科研任务；

3. 能发现实践中与本学科相关的需求，能提出工程解决方案，能提出和界定科学问题；

4. 硕士研究生在校学习期间发表一定数量的与学位论文相关的学术论文等学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

为确保学位论文的质量，指导教师应针对每个硕士研究生的类型和层次，确定选题范围。硕士研究生在导师的指导下，通过阅读文献、收集资料和调查研究后确定研究课题，提交开题报告。开题报告的主要内容包括：

1. 课题来源及研究的目的和意义；
2. 国内外在该方向的研究现状及分析；
3. 主要研究内容；
4. 研究方案及进度安排，预期达到的目标；
5. 预计研究过程中可能遇到的困难和问题以及解决的措施；
6. 主要参考文献。

全日制硕士研究生论文开题必须在第三学期内完成，非全日制硕士研究生论文开题必须在第四学期结束前完成。开题报告字数不少于 8000 字；阅读的主要参考文献应在 40 篇以上，其中外文文献不少于总数的 1/3，近五年的文献不少于总数的 1/3。开题报告的结果为通过或不通过，通过者方可进入学位论文阶段。开题报告要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

学位论文工作是研究生培养的重要组成部分，是对研究生进行科学研究或承担专业技术工作的全面训练，是培养研究生创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的重要环节。

学位论文要求概念清楚、立论正确、分析严谨、计算正确、数据可靠、文句简练、图表清晰、层次分明，能体现硕士研究生具有宽广的理论基础，较强的独立工作能力和优良的学风。在阐明论文的目的、意义和成果时，应有实事求是的科学态度。

学位论文工作必须在导师指导下，由研究生独立完成。与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文其他相关要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 管理科学与工程

## Management Science and Engineering

(学科代码: 1201)

### 一、学科概况

管理科学与工程硕士点建于 1993 年,所在学科为江苏省级重点学科,拥有博士学位授予权和博士后流动站。本学科在进行数学建模、系统分析等方面培养的基础上,重点突出科学管理方面的能力培养,在质量管理和质量工程、运作与供应链、管理决策与评价、管理信息系统等领域特色明显。毕业生具备以理工科为背景、强化数理基础、面向制造业的能力素质优势。本学科师资先后承担了数十项国家自然科学基金重点、面上项目、青年基金以及省部级基金等课题,具有雄厚的科研与咨询实力。本学科的毕业生主要面向企事业单位、政府机关、高校科研院所等,可从事首席质量官、运营总裁、供应链总监等方面的高级管理工作和研究工作。

### 二、培养目标

本学科注重理论与实际相结合、定性分析与定量研究相结合,旨在为社会培养具有较扎实的管理理论基础和较强应用能力,并富有创新精神的高层次复合型管理人才,能在高校、企、事业单位及政府部门从事现代科研、教学和管理工作。硕士学位获得者应拥护党的领导,热爱祖国,遵纪守法,品德良好,身心健康;有严谨的科研作风、良好的合作精神和较强的沟通能力;了解本学科的进展、动向和发展前沿;具有终身学习的能力;具有较强的数量分析能力和计算机应用能力,较熟练地掌握一门外语。

### 三、研究方向

1. 质量管理和质量工程
2. 运营与供应链
3. 管理决策与评价
4. 管理信息系统

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以两年半为主的弹性学制,原则上不超过 5 年。

总学分不少于 34 学分,其中必修课程不少于 14 学分,必修不少于 2 学分全英语专业课。

五、课程设置

类别 课程		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考核方式	备注	
必修课程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修	
		S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试		
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选 1 门语种	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试		
	学科基础	S107B006	高级管理统计	3	秋	考试	选 12 学分	
		S107B014	高级运筹学	3	秋	考试		
		S107B030	优化理论与方法	3	秋	考试		
		S107B034	质量工程学	3	秋	考试		
		S107B022	信息系统分析与设计	3	秋	考试		
		S107B026	应用多元统计分析	3	秋	考试		
		S107B018	生产与运作管理	3	秋	考试		
	S107B002	博弈论	2	秋	考试			
	选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试	至少选 3 门
		专业选修	S107C038	六西格玛管理案例	2	春	考查	
S107C052			现代质量管理学	2	春	考查		
S107C014			供应链管理	2	春	考查		
S107C022			管理综合评价方法	2	春	考查		
S107C133			智能制造系统	2	春	考查		
S107C046			系统建模与仿真	2	春	考查		
S107C030			可靠性工程	2	春	考查		
S107C134			商务数据挖掘	2	春	考查		
S107C010			Advanced Operations and Supply Chain Management	2	春	考查		
S107C006			Service Operations Management	2	春	考查		
S107C026			Decision Theory and Methods	2	春	考查		
S107C042			物流工程	2	春	考查		
S107C135			高级 MATLAB 程序设计与优化建模	2	春	考查		
S107C136	E-Commerce	2	春	考查				

类别 课程	课程编号	课程名称	学分	开课 时间	考核 方式	备注
公共 实验	S106C028	网络工程	1	春	考查	选 1 门
	S104C057	电类综合实验	1	春	考查	
必修环节	S2440001	开题报告	1			必修
	S2440002	学术交流与学术报告	1			
<p>注：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 总学分不少于 34 学分，按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。</li> <li>2. 学术交流与报告要求硕士研究生参加经济管理学院组织学术报告不少于 8 次，最终提交总结报告（5000 字以上）一份。</li> <li>3. 跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生应加修由导师指定的本科层次主干课程（至少 2 门），不计学分。</li> </ol>						

## 六、科研能力与水平

本学科点硕士研究生应具有较扎实的现代管理理论、经济理论和数量分析知识基础，具有较强的计算机应用能力，较熟练地掌握一门外语，能够从事管理科学与工程相关理论与方法的研究工作，胜任大中型企业的管理实务、管理咨询及课题研究工作。硕士研究生应具有以下各方面的科研能力与水平：

1. 了解管理科学与工程学科某一研究领域的理论前沿和发展动态；
2. 有较强的文献检索及归纳综合能力，有较强的调查研究能力；
3. 能在导师指导下开展课题研究，撰写高质量研究论文的能力；
4. 具有定量和定性相结合的分析解决实际经济和管理问题的能力；
5. 具有运用计算机辅助分析和解决管理问题的能力；
6. 撰写与其研究方向相关的论文至少一篇，且以南京理工大学为第一署名单位（作者署名顺序参见研究生院相关规定），具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

硕士研究生应在导师指导下完成开题报告。硕士研究生导师在第一学期予以明确研究方向和论文题目，指导硕士研究生提前进入论文选题与开题的准备工作。论文的选题与课程学习并行开展，在通过大量查阅文献（阅读的主要参考文献应在 40 篇以上，其中外文文献不少于总数的 1/3，近五年的文献不少于总数的 1/3）、收集资料和调查研究后确定研究课题，并提交开题报告。开题报告字数不少于 8000 字，开题报告通过者方可进入学位论文阶段。具体要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

学位论文工作是硕士研究生培养工作的重要组成部分，是对硕士研究生进行科学研究的全面训练，是培养硕士研究生创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的重要环节。学位论文要求层次分明、概念清楚、立论正确、分析严谨、数据可靠、计算正确、图表清晰、

语句流畅，论文在某些方面应有所创新。

学位论文正文字数不少于4万字，标准排版正文不少于45页。参考文献不少于50篇，其中外文文献不少于20篇，以近3年的文献为主。

学位论文在导师或导师组指导下由硕士研究生独立完成。与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。论文正式送审前一个月进行预答辩，然后根据预答辩专家组所提意见进行修改，在此基础上进行内外审，最后进行正式答辩。

学位论文其他相关要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 知识产权

## Intellectual Property

(学科代码: 1201Z1)

### 一、学科概况

本学科融合南京理工大学理工、法律、管理等多学科交叉的综合优势设立,2013年正式招收硕士研究生。拥有部省共建知识产权学院创新平台,具有国内领先优势,以及多年知识产权教学与研究的充分实践,承担过数十项省部级以上知识产权研究项目,凝练了一支法律、管理相结合的高水平教师队伍。基于国家知识产权战略实施的宏观需求,确定“知识产权战略与管理”和“知识产权运用与保护”为重点研究方向,关注相关理论与实践问题的研究,为政府决策提供参考,为企业技术创新提供咨询与服务。本学科突出知识产权及其管理能力的培养,着力培养具有理工背景的国际化、高端化、专业化的知识产权管理复合型人才,为知识产权战略实施提供人才支撑。

### 二、培养目标

经培养,使学生具备良好的思想政治品质与品德、健康的身心、优良的学术素养与道德;具有扎实的知识产权管理基本理论知识,深入了解知识产权管理的进展和前沿动态;具有熟练地获取知识的能力,掌握知识产权管理的特色专业知识与特殊的工具应用能力;具备较强创新研究能力、实践能力及学术交流能力;具有终生学习的能力;具备国际视野的复合型、应用型的高级知识产权管理人才,能够胜任创新型企业、政府部门、高校科研院所以及知识产权服务机构等相关的知识产权工作。

### 三、研究方向

#### 1. 知识产权战略与管理

以知识产权法及管理学基本理论为基础,研究国内外知识产权战略制定与实施的现状、问题,重点研究政府、企业知识产权管理中的理论与实际问题,着重市场竞争、经济、法律等知识的融合,在国家到地方、企业特别是创新型企业以及国防知识产权战略管理层面形成研究特色,培养具有较强知识产权战略管理研究及实际操作能力的高层次人才。

#### 2. 知识产权运用与保护

重点关注知识产权这一重要民事权利的运用与保护,着重研究知识产权运用与保护中的重大理论和实践问题;充分吸收西方发达国家知识产权运用与保护的先进经验和研究成果,结合我国实际研究我国知识产权运用与保护的现状及存在问题,提出有实际应用价值的理论与应用研究成果。

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以两年半为主的弹性学制,原则上不超过5年。非全日制硕士研究生实行以3年为主的弹性学制,最长学习年限为5年。

总学分不少于32学分,其中必修课程不少于14学分,必修不少于2学分全英语专业课。

### 五、课程设置

类别 课程		课程编号	课程名称	学 分	开 课 时 间	考 核 方 式	备 注
必 修 课 程	政治 理论	S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试	必修
		S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	
	第一 外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选 1 门语种
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	
	学 科 基 础	S107B006	高级管理统计	3	秋	考试	选 12 学 分
		S107B022	信息系统分析与设计	3	秋	考试	
		S119B008	技术创新理论与实践研究	2	秋	考查	
		S115C068	竞争情报与知识管理	2	春	考试	
		S107C006	Service Operations Management	2	春	考查	
		S107C026	Decision Theory and Methods	2	春	考查	
		S119B012	知识产权战略管理	2	秋	考查	
	S119B021	知识产权基本理论研究	2	秋	考查		
选 修 课 程	英语 选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试	任 选
	专 业 选 修	S119C020	专利分析与预警	2	春	考查	
		S119C016	知识产权运营	2	春	考查	
		S119C022	专利管理	2	春	考查	
		S119C010	商标与品牌管理	2	春	考查	
		S119C006	版权管理	2	春	考查	
		S123C025	商业秘密与竞争	2	秋	考查	
		S119C012	网络知识产权	2	春	考查	
	S119C008	国际知识产权专题研究	2	春	考查		
	公 共 实 验	S106C028	网络工程	1	春	考查	
S104C057		电类综合实验	1	春	考查		
必 修 环 节	S2440001	开题报告	1			必 修	
	S2440002	学术交流与学术报告	1				
<p>注： 总学分不少于 32 学分，按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生必须加修由导师指定的本科层次主干课程（至少 2 门），不计学分。</p>							

非全日制硕士研究生的课程教学根据实际情况灵活安排。

## 六、科研能力与水平

硕士研究生应在导师的指导下广泛阅读中外文文献，把握知识产权学科的发展动态和前沿问题，积极参与科研活动，培养创新能力、学术批判意识与反思意识，提高分析问题和解决问题的能力。

硕士研究生应具有以下各方面的科研能力与水平：

1. 完成不少于 10000 字的读书笔记，并经导师认可；
2. 有较强的文献检索及归纳综合能力，有较强的调查研究能力；
3. 能在导师指导下开展课题研究，撰写高质量研究论文的能力；
4. 具有定量和定性相结合的分析 and 解决知识产权实务问题的能力；
5. 具有运用计算机辅助分析和解决知识产权问题的能力；

6. 硕士研究生在校学习期间发表一定数量的与学位论文相关的学术论文等学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

全日制硕士研究生论文开题必须在第三学期内完成，非全日制硕士研究生论文开题必须在第四学期结束前完成。开题报告字数不少于 8000 字；阅读的主要参考文献应在 50 篇以上，其中外文文献不少于 20 篇，近五年的文献不少于总数的 1/3。

研究生在开题答辩时应当提供学位论文的三级提纲，在开题后一周内根据开题答辩时老师提出的意见完善三级提纲，并标明学位论文每一部分初稿的完成时间（论文最后一部分初稿的完成时间不得超过开题次年的 10 月底），经导师签字确认后上交学院。

关于开题报告的其他具体要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

学位论文工作是硕士研究生培养工作的重要组成部分，是对硕士研究生进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养硕士研究生创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的重要环节。

论文正文字数不少于 4 万字，标准排版不少于 45 页。参考文献不少于 50 篇，其中外文文献不少于 20 篇，以近 3 年的文献为主。

学位论文要求层次分明、概念清楚、理论准确、分析严谨、数据可靠、计算准确、图表清晰、语句流畅，在导师指导下独立完成学位论文工作。与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文其他相关要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 工商管理

## Business Administration

(学科代码: 1202)

### 一、学科概况

本学科包括企业管理、会计学、技术经济及管理三个硕士学位授予权。会计学硕士点最早建于1997年,2002年建立企业管理硕士点。工商管理一级学科硕士点于2005年建立。经过二十多年的建设,本学科教师队伍下整齐,科研力量雄厚,现有博士生导师4名,硕士生导师30余名,完成了一批国家级课题及部委、省市的纵向课题和各类企业委托的横向科研项目;在国内外顶级学术期刊发表了一批有影响力学术论文。本学科在理论研究上突出服务制造业+信息化管理的学科特色;在学生培养上,特别注重学生创新能力与创业精神培养。本学科的毕业生主要面向现代制造业企业、金融机构、工商企业与会计师事务所等事业单位,从事相关管理工作和研究工作。

### 二、培养目标

适应我国新时代社会的发展和智能互联社会发展需要,培养德、智、体全面发展的现代工商管理精英人才,该专业的学生应具备坚实的政治学、管理学和其它专业理论基础,系统掌握专业知识及应用技能,熟练地掌握一门外语,具有较强批判性思维能力和持续学习能力,能综合运用专业知识去分析和解决现代组织管理问题。硕士学位获得者应具有较高创新意识与创业能力;能够在各类现代制造业企业、金融机构、会计师事务所和其他企事业单位胜任企业战略规划、创新创业管理、市场营销管理、人力资源管理;财务、会计、审计业务及管理;及其从事现代技术管理、产业科技政策分析,项目论证与评价的相关管理工作和相关专业教学和研究工作的能力。

### 三、研究方向

1. 战略与创业管理
2. 人力资源管理
3. 市场营销管理
4. 会计与审计理论与实务

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以2.5年为主的弹性学制,原则上不超过5年。

总学分不少于34学分,其中必修课程不少于14学分,必修不少于2学分全英语专业课。

### 五、课程设置

类别		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考核方式	备注	
必修课程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修	
		S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试		
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选1门语种	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试		
	学科基础	S107B062	管理学质化研究方法	2	秋	考试	至少选5门	
		S107B063	管理学量化研究方法	2	秋	考试		
		S107C117	战略管理文献选读	2	秋	考查		
		S107B042	人力资源管理研究	2	秋	考试		
		S107B047	营销管理研究	2	秋	考试		
		S107B027	会计理论研究	2	秋	考试		
		S107B064	财务理论研究	2	秋	考试		
	S107B065	审计理论研究	2	秋	考试			
	选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试	至少选12学分
		专业选修	S107C137	人力资源开发研究	2	秋	考查	
S107C138			员工关系管理研究	2	春	考查		
S107C139			组织管理研究	2	春	考查		
S107C140			营销行为决策与方法	2	春	考查		
S107C015			创业与创新管理	2	春	考查		
S107C097			品牌管理与服务营销研究	3	春	考查		
S107C141			管理会计与成本控制	2	秋	考查		
S107C142			会计信息技术与控制	2	春	考查		
S107C143			内部控制研究	2	春	考查		
S107C144			社会责任与环境会计专题研究	2	春	考查		
S107C145			财务共享与业财融合	2	春	考查		
S107C146			财务分析与价值评估	2	春	考查		
S107C100			The Essential Readings in Management	3	春	考查		
S107C085			Performance and Compensation Management	2	春	考查		
S107C067	Study Topic on International Financial Management	2	秋	考查				
公共实验	S106C028	网络工程	1	春	考查	选1门		
	S104C057	电类综合实验	1	春	考查			
必修环节	S2440001	开题报告	1			必修		
	S2440002	学术交流与学术报告	1					
<p>注： 总学分不少于34学分，按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生必须加修由导师指定的本科层次主干课程（至少2门），不计学分。</p>								

## 六、科研能力与水平

本学科点硕士研究生应具有较扎实的现代管理理论和数量分析知识基础，具有较强的计算机应用能力，熟练地掌握一门外语，能够从事现代企业管理理论与方法的研究工作，胜任大中型企业的专业咨询及课题研究工作。具体应具有以下各方面的科研能力与水平：

1. 熟悉本学科某一研究领域的理论前沿和发展动态；
2. 较强的文献检索、归纳综合能力和调查研究能力；
3. 具有定量和定性相结合的分析问题、解决问题的能力；

4. 撰写与其研究方向相关的论文至少一篇，且以南京理工大学为第一署名单位（作者署名顺序参见研究生院相关规定），具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

硕士研究生应在导师指导下完成开题报告。硕士生导师在第一学期予以明确研究方向和论文题目，指导硕士研究生提前进入论文选题与开题的准备工作。论文的选题与课程学习并行开展，在通过大量查阅文献（文献阅读量不少于 50 篇，且外文文献不少于 20 篇，近五年的文献不少于总数的 1/3）、收集资料和调查研究后确定研究课题，并提交开题报告。开题报告通过者方可进入学位论文阶段。其他相关要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

学位论文工作是硕士研究生培养工作的重要组成部分，是对硕士研究生进行科学研究的全面训练，是培养硕士研究生新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的重要环节。

学位论文要求层次分明、概念清楚、立论正确、分析严谨、数据可靠、计算正确、图表清晰、语句流畅，论文在某些方面应有所创新。

学位论文正文字数不少于 4 万字，标准排版正文不少于 45 页。参考文献不少于 50 篇，其中外文文献不少于 20 篇，以近 3 年的文献为主。

学位论文在导师或导师组指导下由硕士研究生独立完成。与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文撰写完成后，须经过预答辩、内外审和正式答辩等环节后方可申请硕士学位。

学位论文其他相关要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 行政管理

## Public Administration

(学科代码: 120401)

### 一、学科概况

公共管理日益突破传统行政管理领域,涉及到社会公共事务管理的广泛内容。南京理工大学行政管理硕士点于2004年开始招生,已形成了一支年龄结构、职称结构、学位结构和学缘结构都比较合理的学术团队。凝练出政府改革与公共政策、地方治理与公共服务、科技创新与教育管理三个学科发展方向。

### 二、培养目标

本着“宽口径、厚基础、重能力、有专长”的教育理念,培养具有强烈社会责任感和使命感,掌握现代社会科学研究技能与方法,能够开展公共管理理论与实践研究,既具备管理学、政治学、社会学等方面知识,又具备扎实公共管理基础理论知识的高级管理学人才。培养熟悉我国各级政府改革、公共服务提供、及社会治理领域实践与趋势,适应各级各类公共管理组织开展政策调研和规划需要,能够胜任各级党政机关、非营利组织和各类企事业单位的管理和研究工作,以及本专业或相关专业的教学和科研工作的专门人才。

### 三、研究方向

#### 1、政府改革与公共政策

本方向以公共组织的价值选择、职能变化、改革目标、路径和内容研究对象,围绕政府职能转变、事业单位改革、社会治理结构变化等重点内容,分析与解释在公共政策互动关系背后的政府、社会、市场间关系的基本理论与地方实践,探寻服务型政府实现的改革路径与政策机理,也为本学科的其他研究方向提供基础性认知。

#### 2、地方治理与公共服务

本方向以地方政府治理转型、社会组织培育发展、公共服务供给过程为研究对象,围绕国家与社会在地方的互动、基层政权与社区治理、县域治理、政府购买公共服务等内容,分析与解释地方治理、公共服务的理论逻辑和实践问题,探寻地方政府、社会组织、企事业单位的互动关系和良性发展策略。寻求促进地方政治、经济、社会发展的方法与途径,注重多学科的观察与研究。

#### 3、科技创新与教育管理

本方向以科学技术体制、科学技术管理、高等教育管理及人才培养为研究对象,围绕区域创新系统、科技创新政策、知识产权与创新管理、高等教育管理机制与理论、人才培养模式等为研究内容,探究区域教育发展、科技人才培养的方法与路径,为各级政府、企事业科学技术进步决策与创新活动提供理论依据和方法。

#### 四、学制和学分

2.5 年为主的弹性学制。总学分≥32 学分，其中必修课程不少于 15 学分，必修不少于 2 学分全英语专业课。

#### 五、课程设置

类别		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考试方式	备注	
必修课程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修	
		S123A001	马克思主义与社会科学方法论	1	秋	考试		
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选 1 门语种	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试		
	学科基础	S115B019	公共管理研究方法专题	3	秋	考试	15 学分	
		S115B009	公共管理原著选读	2	秋	考试		
		S115B039	公共政策研究及案例分析	2	春	考试		
		S115B005	公共经济学	2	秋	考试		
		S115B022	公共管理研究前沿专题	3	春	考查		
		S115B037	宪法与行政法研究	2	春	考试		
选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试	根据选修方向选择 > 10 学分	
	专业选修	方向 1	S115C086	正义与社会秩序专题	2	春		考试
			S115C041	服务型政府建设专题	2	春		考试
			S115C087	政府监督专题研究	2	秋		考试
		方向 2	S115C100	地方治理研究	2	春		考试
			S115C077	社会保障理论与实践专题	2	春		考试
			S115C057	公共项目管理研究	2	春		考试
		方向 3	S115C076	领导科学与艺术研究	2	春		考查
			S115C101	科技创新管理研究专题	2	春		考试
			S115C102	高等教育管理研究专题	2	春		考试
公共实验	S106C028	网络工程	1	春	考查	选 1 门		
必修环节	S2440001	开题报告	1			必修		
	S2440002	学术交流与学术报告	1					
<p>注： 总学分不少 32 学分，按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生应加修由导师指定的本科层次主干课程（至少 2 门），不计学分。</p>								

## 六、科研能力与水平

着重培养公共管理领域的专门人才，强调理论联系实际，鼓励学生积极参与社会实践，通过调查研究发现、分析并提出社会现实问题的可行性论证。学生应在导师指导下广泛阅读本专业的中外文文献，把握研究领域的发展动态和前沿问题，积极参与科研活动，培养学生批判性思维能力、法治观念与创新意识，提高分析问题和解决问题的能力，鼓励学生以社会调查和个案研究等方式撰写学术论文。

毕业前必须以南京理工大学为第一署名单位，且本人为第一作者发表一定数量与学位论文相关的学术成果，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

研究生在第2学期由指导教师指导着手选题并撰写开题报告。在第3学期开始后，经研究生管理办公室核查，按要求修满不低于32学分后，方可提交开题报告。学科组成评议专家组进行开题答辩，答辩通过后进入论文撰写阶段。

论文开题具体要求如下：

(1) 研究生通过中期考核后，第3学期初为开题时间，第一次开题未通过者须在一个月内进行第二次开题，第二次开题仍未通过者须延期毕业。

(2) 学位论文开题时，在导师负责的同时，辅以导师组集体把关，选题的价值与可行性应有充分论证，提高选题的安全性、可行性和前沿性。

(3) 开题报告字数不少于12000字，并应包含以下内容：

- a. 选题的背景和意义；
- b. 文献综述或实践状况概述（8000字左右）；
- c. 论文框架结构（包含章、节、目三级标题）；
- d. 研究方法与创新点（注重方法的合理性和科学性，创新点1-2个即可）；
- e. 参考文献（不少于60篇，近五年的文献不少于总数的1/3，外文文献不少于总数的1/3）。

## 八、学位论文

学术型硕士学位论文属于学术型论文，其目的是通过论文工作培养并考核硕士生从事科学研究工作的能力，包括：

- (1) 提出有实际和理论价值的研究问题的能力；
- (2) 查询和应用研究文献的能力；
- (3) 独立地提出新见解并规范地进行科学论证的能力；
- (4) 在辨析问题和观点论证的过程中运用本学科基础知识和专业知识的能力。

硕士学位论文具体要求：

- (1) 选题：问题明确、具体，并具有一定的理论与实践意义；
- (2) 质量：在理论指导下，对于现实问题进行理论抽象，提出自己分析问题的研究设计，运用恰当的研究方法和手段，论证过程合理，逻辑推理严密，研究结论经得起推敲；
- (3) 规范：提交答辩的文本必须符合学术规范，有研究意境，反映学术素养，体现学术训练过

程。论文资料可靠，引用材料、数据出处完整而准确，章节之间以及词句段落之间逻辑一致、条理清晰，观点明确，论证充分，行文流畅，注释规范、准确。具体要求如下：

a.全文至少 75 篇以上的参考文献；

b.字数：全文 5 万字以上。

学位论文其它相关要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

在规定年限内完成课程学习、社会实践以及必修环节，修满培养方案规定的学分、成绩合格，经导师签字同意后方可进行答辩资格审查。经过答辩资格审查及学科组织的预答辩，后经 2 位校外专家匿名评审通过（ $\geq 70$  分），研究生可以申请学位论文答辩。通过学位论文答辩者，经学院和学校学位评定委员会审批授予学位。学位论文不能如期完成或未被通过者，按学校有关规定处理。

# 图书情报与档案管理

## Science of Library Information & Archival

(学科代码: 1205)

### 一、学科概况

本学科包括情报学、图书馆学和档案管理三个二级学科硕士点。情报学二级学科硕士最早建于1993年,图书馆、情报与档案管理一级学科硕士点于2005年建立。本学科重点突出大数据环境下数字化信息资源开发与管理人才的培养,在以认知科学为重要理论支撑的网络信息资源管理、以计算机科学理论及方法为基础的竞争情报与知识管理等方面具有人才培养特色与研究优势。本学科承担了大量国家和省部级课题,是一个研究力量厚实、国防特色鲜明、重视理论方法与实务性紧密结合的人才培养学科点。本学科的毕业生主要面向企事业以及国防科技单位的信息管理人才需求。

### 二、培养目标

具有较高的政治思想水平,较高的外语应用水平;掌握相应人才类型所需的专业知识,并具备各类信息资源加工处理、分析利用以及信息管理项目规划与实施的综合能力,具有终生学习的能力。

本学科点硕士研究生培养类型基本分为三大类:

信息资源开发与管理、咨询类人才,适合从事企业、政府、国防科技等各种各类机构的数字化环境下信息资源开发利用与管理等方面工作;

信息分析与研究类人才,适合大数据环境下从事企业、政府、国防科技等各种各类机构的信息处理与分析、知识挖掘、竞争情报与知识管理及服务等方面工作;

信息系统开发管理与咨询人才,适合从事各行业各机构信息系统开发、信息化管理与咨询、电子商务与电子政务的运营及管理等方面工作。

### 三、研究方向

#### 1、情报学方向

大数据分析方法与应用、网络信息资源开发与管理、竞争情报与知识管理、信息系统与信息化管理、数据挖掘与商务智能、信息计量与科学评价、用户信息行为

#### 2、图书馆学方向

数字人文、知识组织、数字图书馆、信息咨询与服务

#### 3、档案管理学方向

电子文件管理、档案数据资源开发、社交媒体档案管理、电子政务

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以2.5年为主的弹性学制,最长学习年限为5年。

总学分不少于34学分,其中必修课程不少于14学分,必修不少于2学分全英语专业课。

### 五、课程设置

类别 课程		课程编号	课程名称	学 分	开 课 时 间	考 试 方 式	备 注	
必 修 课 程	政治 理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修	
		S123A004	自然辩证法概论	1	秋	考试		
	第一 外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选 1 门语种	
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试		
	学 科 基 础	S107B066	图书情报与档案管理理论与方法	2	秋	考试	选 至 少 2 门	选 4 门  任 选
		S107C036	网络信息资源开发与管理	3	秋	考查		
		S107B032	Information Retrieval Technology	2	春	考试		
		S107B004	高级信息分析方法	3	秋	考试		
		S107B012	情报数据处理方法	2	春	考试		
		S115C068	竞争情报与知识管理	2	春	考试		
		S107C020	数据、模型与决策	2	春	考试		
		S107C044	信息系统开发技术与商务智能工具	3	秋	考试		
		S107B067	数字图书馆	2	春	考查		
S107B068	信息行为实验研究	2	秋	考查				
选 修 课 程	英语 选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试	选 至 少 3 门	
	专 业 选 修	S107C147	Research Methodology	2	春	考查		
		S107C040	文本信息处理	2	秋	考查		
		S107C016	企业管理信息化研究及软件应用	2	春	考查		
		S107C024	数据仓库与数据挖掘	2	秋	考查		
		S107C004	电子商务管理决策建模	2	春	考查		
		S107C148	Information Systems Governance and Risk Management	2	春	考查		
		S107C149	科学计量学	2	春	考查		
		S107C150	数字人文与开放数据管理	2	春	考查		
	S107C151	电子文件管理	2	春	考查			
	公 共 实 验	S106C028	网络工程	1	春	考查		
S104C057		电类综合实验	1	春	考查			
必修环节	S2440001	开题报告	1			必修		
	S2440002	学术交流与学术报告	1					
<p>注： 理工科总学分不少 30 学分，其他学科总学分不少于 32 学分。按方案中要求选课不足总学分部分可从学校开设的研究生课程中任选。跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生应加修由导师指定的本科层次主干课程（至少 2 门），不计学分。</p>								

## 六、科研能力与水平

1. 信息资源开发与管理类、咨询类人才，要求在学期间参加有关研究项目，了解掌握网络信息资源组织构建、信息检索以及用户服务等方面的研究动态，掌握相关研究项目的基本程序与方法，掌握信息查询、综述以及研究报告撰写的基本技能；

2. 信息分析与研究类人才，要求在学期间参加有关研究项目，了解相关领域的研究动态，掌握信息查询、调查研究、软件应用、信息分析报告撰写的基本技能，掌握信息分析与研究的基本操作流程、主要的信息分析方法及应用技能；

3. 信息系统开发管理与咨询类人才，要求在学期间参加有关信息化系统开发项目研究或信息化项目实施与咨询实践，掌握信息系统规划与分析、系统设计与开发、系统运行与维护管理以及信息化咨询的基本程序与技能，掌握重要的信息化软件应用；

4. 毕业前必须以南京理工大学为第一署名单位，且本人为第一作者发表一定数量与学位论文相关的学术成果，撰写与其研究方向相关的论文至少一篇，具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

硕士研究生应在导师指导下完成开题报告。硕士生导师在第一学期予以明确研究方向和论文题目，指导硕士研究生提前进入论文选题与开题的准备工作。论文的选题与课程学习并行开展，在通过大量查阅文献（阅读与选题相关的主要文献阅读量不少于40篇，且外文文献应不少于三分之一，近五年的参考文献不少于三分之一）、收集资料和调查研究后确定研究课题，并提交开题报告，开题报告字数应不少于8000字。开题报告通过者方可进入学位论文阶段。其他相关要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

硕士研究生从事科学研究和撰写论文时间一般要求不少于一年。

## 八、学位论文

学位论文工作是硕士研究生培养工作的重要组成部分，是对硕士研究生进行科学研究的全面训练，是培养硕士研究生创新能力、综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的重要环节。学位论文要求层次分明、概念清楚、立论正确、分析严谨、数据可靠、计算正确、图表清晰、语句流畅，论文在某些方面应有所创新。

学位论文正文字数不少于4万字，标准排版正文不少于45页。参考文献不少于50篇，其中外文文献不少于20篇，以近3年的文献为主。

学位论文必须在导师的指导下由研究生独立完成。与他人合作或在前人基础上继续进行的课题，必须在论文中明确指出本人所做的工作。

学位论文撰写完成后，须经过预答辩、内外审和正式答辩等环节后方可申请硕士学位。

学位论文其它相关要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

# 设计学

## Design

(学科代码: 1305)

### 一、学科概况

设计学是艺术门类下设的一级学科,是一个新兴的交叉学科。设计学主要研究人、自然环境、社会环境之间的关系;通过对人的生理与心理需求、价值观、审美观、行为规律、用户需求的分析,以及对社会发展规律、设计美学规律、环境可持续发展方式的研究,探讨“以人为本”的、可持续的设计创新方法。依托于美学、社会学、历史学、心理学、行为科学、人机工程学、经济学、建筑学、力学、工程技术、材料学、系统理论、数理统计、计算机科学与技术等相关理论与方法,发现用户的显式与潜在需求,通过设计发展规律的研究、创新设计思维与实践、设计过程的组织与管理等,设计创造可持续的生活与发展方式。

### 二、培养目标

- 1.掌握系统的设计学理论基础和系统的专门知识,了解本学科的基本历史、现状和发展动向;
- 2.掌握设计学的研究方法、技术手段和评价技术,能选择恰当的研究方向、合理运用科学方法独立展开学术研究或设计实践。
- 3.了解相关学科发展动态并能结合于实践运用,具有整合多种学科知识、创造性解决问题的能力;
- 4.掌握一门外国语,能比较熟练地阅读本专业的外文文献资料及有效地交流沟通,为更高层次的学习与研究奠定理论与方法基础。
- 5.具有从事设计创新所必须的学术素养与团队合作精神,身体健康,有自强自立的创业精神。

### 三、研究方向

1. 工业设计
2. 视觉传达设计
3. 环境艺术设计
4. 交互设计

### 四、学制和学分

全日制硕士研究生实行以 2.5 年为主的弹性学制,最长学习年限为 5 年。

总学分不少于 32 学分,其中必修课程不少于 13 学分,必修不少于 2 学分全英语专业课。

## 五、课程设置

类别 课程		课程编号	课程名称	学分	开课时间	考试方式	备注
必修课程	政治理论	S123A003	中国特色社会主义理论与实践研究	2	秋	考试	必修
		S123A001	马克思主义与社会科学方法论	1	秋	考试	
	第一外语	S114A018/19	硕士外语（俄、日）	2	秋	考试	限选 1 门 语种
		S114A006	硕士英语（必修）	2	春秋	考试	
	学科基础	S109B022	Innovation Design Thinking & Relevant Method	2	秋	考查	选 4 门
		S109B009	设计文化研究	3	秋	考查	
		S109B010	设计学研究方法	2	秋	考查	
		S109B014	设计语义学	2	春	考查	
		S109B016	设计心理学	2	秋	考查	
		S109B017	设计数据分析与应用	2	春	考查	
S109B021	品牌策略	2	春	考查			
选修课程	英语选修	S114A016	硕士英语（选修）	2	春	考试	至少选 3 门
	专业选修	S109C021	设计艺术史专题研究	2	春	考查	
		S109C033	设计前沿专题研究	2	春	考查	
		S109C027	人机工程学原理及设计应用	3	秋	考查	
		S109C016	设计管理	2	春	考查	
		S109C023	用户研究与交互设计	3	春	考查	
		S109C028	产品设计实务 I	6	春	考查	
	S109C029	空间设计实务 I	6	春	考查	选 1 门	
	S109C030	视觉传达设计实务 I	6	春	考查		
	公共实验	S106C028	网络工程	1	春	考查	选 1 门
S104C057		电类综合实验	1	春	考查		
必修环节	S2440001	开题报告	1			2 学分	
	S2440002	学术交流与学术报告	1				
<p>注：</p> <p>1) 总学分不少于 32 学分，按方案要求选课不足 32 学分可从学校开设的研究生课程中任选。</p> <p>2) 跨学科或以同等学力身份入学的硕士研究生应加修由导师指定的本科层次主干课程（至少 2 门），不计学分；</p> <p>3) 鼓励学生在导师指导下进行跨方向和跨门类学科的选课；</p> <p>4) 学术型硕士研究生一般根据导师的安排在 1.5 年内完成学位课程的学习。</p>							

## 六、科研能力与水平

1. 为保证培养质量，硕士研究生培养实行导师制或以导师为主的指导小组制。导师（组）负责制定硕士研究生个人培养计划、指导开题报告、指导毕业创作（设计）和学位论文等工作。

2. 硕士研究生在攻读学位期间，依据培养方案，要求在申请硕士学位论文答辩前，获得知识和能力结构中所规定的各部分学分及总学分。

3. 鼓励研究生从入学起开始学位论文相关的工作；硕士研究生文献综述与开题报告至申请学位论文答辩的时间不少于1年。

4. 强化学生实践能力的培养。通过举办多种形式、各种主题的工作坊，促进学生设计实践与创新研究能力的培养。对应于《专业设计实践》的考核评价要求，学生应在开题答辩之前举办一次设计实践作品展览。鼓励并支持学生参加各类竞赛和企业实践，提升学生的设计实践能力与职业素养。

5. 在教师指导下进行外出学术考察，内容包括中国传统文化考察、专业调研、为毕业创作搜集素材等专业教学活动。研究生完成艺术考察综合研究报告，并给予考核评定成绩。

6. 鼓励与支持学生参与国际合作课程、设计工作坊，或在完成学位课程学习后去海外著名大学或设计机构进行一定时间的访问学习，以开阔视野，有效提升其综合素质与能力。

7. 硕士答辩前应就其研究成果以南京理工大学为第一署名单位，在具有统一刊号的学术期刊或相关学术会议论文集正式发表（或录用）1篇学术论文；参加两次国家级的设计竞赛（具体级别由学科学术委员会认定）。其它具体要求详见《南京理工大学关于研究生发表学术论文要求的规定》。

## 七、开题报告

研究生在导师指导下确定研究方向，定论文选题。选题侧重应用已有理论解决设计艺术学科与相关工在课程学习的同时，通过查阅文献、收集资料和调查、研究确程技术中的实际问题，要求采用新方法，并具有实际应用价值，鼓励理论及原始创新。

开题报告字数应在8000字左右。硕士生撰写论文之前，应至少阅读40篇（部）与本研究方向有关的文献（著作），其中外文文献应不少于1/3，近五年的文献不少于总数的1/3。指导教师应定期加以检查或组织交流，硕士生开题报告之前应完成有关文献综述。

文献综述与开题报告评审公开进行，由学院组织3-5人的评审小组，评审小组应对报告人的文献综述与开题报告进行严格评审，写出评审意见，并按优、良、中、不及格四级评分，其中，优的比例不超过15%，中与不及格的比例不少于10%。凡通过文献综述与开题报告者（包括毕业创作设计计划），记1学分。涉及跨学科的学位论文选题审核应聘请相关学科的导师参加。

开题报告内容包括：学位论文选题依据（包括论文选题的意义、与学位论文选题相关的最新成果和发展动态）；学位论文研究方案（包括研究目标、研究内容和拟解决的关键问题、拟采取的研究方法、技术路线、实验方案及可行性分析、可能的创新之处）；预期达到的目标、预期的研究成果；学位论文详细工作进度安排和主要参考文献等。

毕业创作、设计计划包括主题、基本内容与形式、数量与材料、实施方式等内容。

开题报告（包括毕业创作、设计计划）未通过者，由评审小组做出终止培养或重新开题决定。若重新开题，需经本人申请，导师同意，由评审小组成员进行评审，报学院研究生教务备案。

研究生一般在第3学期的11月底前完成文献综述与开题报告；重新开题应在3个月之内完成，仍未通过者终止培养。其它开题报告的具体要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》。

## 八、学位论文

### 学位论文中期检查

论文中期检查由学院学位评定分委员会统一组织，按《南京理工大学研究生院关于硕士研究生培养工作的规定》进行。

学位论文中期检查的主要内容包括：检查研究生课程学习的学分是否满足要求，论文研究的进展情况，毕业创作（设计）进展情况等予以评议与督导，专业设计实践作品展览、陈述与评分。对学位论文中期检查不满足要求的研究生，应给予书面警告，并在后期或学位论文答辩中重点督查。本学科要求硕士研究生在第4学期6月底前完成中期检查。

### 学位论文标准与答辩

学位论文要求详见《南京理工大学研究生学位论文选题、开题及撰写的规定》及《南京理工大学博士、硕士学位论文撰写格式》。

硕士论文答辩是研究生培养过程的最后一个环节，要规范管理工作，由学院统一指定时间，由各系（教研室）组织进行，每个答辩小组至少有学位评定分委员会一名委员或学科带头人参加，并评出优秀硕士论文。提前答辩和延期答辩要经过严格审批。

学院根据情况特别安排学位论文预开题和学位论文预答辩环节，以加强学位论文指导，进一步保证学位论文质量。